



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**  
**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE BEJA**

**Mestrado em Educação Especial – Especialização no Domínio  
Cognitivo e Motor**

**Atividade física adaptada e sua influência na funcionalidade e autoestima  
de um aluno com espinha bífida**

**Fábio Rúben Duarte Gonçalves**

**Beja, 2016**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**  
**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE BEJA**

**Mestrado em Educação Especial – Especialização no Domínio  
Cognitivo e Motor**

**Atividade física adaptada e sua influência na funcionalidade e autoestima  
de um aluno com espinha bífida**

Tese de dissertação apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja para a obtenção do grau de Mestre em Educação Especial.

Fábio Rúben Duarte Gonçalves

Orientador: Professor Doutor Luís Murta

Beja, 2016



*No desporto, na coragem e à vista do céu, todos os homens se encontram em termos de igualdade.”*

**Winston Churchill**

*À minha esposa, filha, irmão, pais e avós*

## **Agradecimentos**

À minha esposa Aileda, pelo amor e por toda a ajuda dada durante mais esta etapa da vida, sem a qual não teria conseguido terminar com metade do sucesso.

À minha filha Anaís, por algum tempo de brincadeira que lhe roubei de forma a concluir esta prova, com a esperança de poder vir a ser um exemplo de perseverança.

Aos meus pais, avós (especialmente ao meu saudoso avô), e ao meu irmão, pelo amor e apoio incondicional que me dedicaram toda a vida, espero retribuir e orgulhar de algum modo.

Ao meu orientador Professor Doutor Luís Murta, pelo interesse genuíno e acompanhamento constante durante todo este estudo.

À Escola Secundária C/3 de Vila Real de Santo António, ao Presidente do Conselho Executivo e aos diversos Professores, nomeadamente à Professora Ana Cabrita, Professora Carla Santos e Professora Mafalda Cavaco, que me acolheram com gentileza e me ajudaram com apoio e compreensão.

Por fim, e sem o qual este estudo seria impossível, ao aluno A, por me enriquecer profissional e pessoalmente, ensinando-me a relativizar os problemas do quotidiano. Espero ter contribuído para um futuro mais auspicioso para ti.

## **Resumo**

No presente estudo pretendeu-se analisar a influência da atividade física adaptada na funcionalidade e autoestima de um aluno com espinha bífida. Procedeu-se ao desenvolvimento e implementação de um programa de atividade física adaptada a um aluno com espinha bífida. De forma a analisar a influência dos parâmetros avaliados utilizámos a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a Escala de Rosenberg, a Goniometria, o Teste de Oxford e a Medida de Independência Funcional (MIF), em dois momentos distintos, nomeadamente no início (avaliação) e final (reavaliação) do programa de atividade física adaptada, para assim compararmos os resultados.

No que diz respeito ao participante deste Estudo de Caso, foi o aluno A da Escola Secundária C/3 de Vila Real de Santo António, do sexo masculino com 18 anos, frequenta o 12º ano, com deficiência motora – Paraparesia Plácida, com diagnóstico de EB – Mielomeningocelo lombo sagrado e Hidrocefalia.

Os nossos resultados evidenciaram alterações em todas as funções avaliadas através da aplicação da CIF, passando do quantificador 3 – deficiência grave, para 2 – deficiência moderada. Em relação ao valor total da Escala de Rosenberg passámos de 0 para 5, com alterações em metade das questões avaliadas e portanto o aluno A melhorou a sua autoestima. No que diz respeito à Goniometria e Teste de Oxford houve alterações em mais de metade das medições realizadas, o que se traduz num ligeiro aumento da amplitude articular e da força e função muscular, comparando as duas avaliações. Por fim, da avaliação da MIF resultou uma mudança no valor total de 104 para 114 e podemos assim perceber que o aluno A melhorou a sua funcionalidade.

**Palavras-Chave:** Atividade física adaptada; Autoestima; Espinha bífida; Funcionalidade.

## **Abstract**

In the present study we aimed to analyze the influence of adapted physical activity to functionality and self-esteem of a student with spina bífida. Following the study we proceeded to the development and implementation of a physical activity program tailored to a student with spina bífida. To evaluate the change on evaluated parameters, we applied the International Classification of Functioning, Disability and Health (CIF), the Rosenberg Scale, the Goniometry, the Oxford Test and the Functional Independence Measure (MIF) in two different times, particularly at the beginning and end of the adapted physical activity program, to compare the results.

With respect to the participant of this case study it was made by a student of the High School of Vila Real de Santo António, male aged 18, attends the 12th year, with motor disabilities – paraplegia Placida diagnosed with spina bífida – myelomeningocele sacred and Hydrocephalus back.

Our results showed changes in all functions assessed by applying the CIF, from the quantifier 3 - severe disability, to 2 - moderate disability. In relation to the total value of the Rosenberg scale we have gone from 0 to 5, with changes in half of the assessed issues and therefore the student has improved his self-esteem. Regarding Goniometry and Oxford Test changes occurred in more than half of the measurements, which is reflected in a slight increase in joint amplitude and strength and muscle function, comparing the two evaluations. Finally, the MIF assessment resulted in a change in the amount from 104 to 114 and can thus realize that the student has improved its functionality.

**Key Words:** Adapted physical activity; Functionality; Self-esteem; Spina bifida.

## **Índice**

1 – Introdução.....	1
2 – Enquadramento Teórico.....	2
2.1 – Atividade física adaptada.....	2
2.2 – Evolução histórica da atividade física adaptada.....	6
2.3 – Inclusão na turma regular.....	7
2.4 – Implicações para a prática pedagógica na escola.....	8
2.5 – Aprendizagem motora de alunos com problemática motora.....	9
2.6 – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.....	10
2.7 – Objetivos da CIF.....	11
2.8 – Princípios orientadores da CIF.....	11
2.9 – Componentes da CIF.....	11
2.10 – Funcionalidade e incapacidade segundo a CIF.....	13
2.11 – Campos e áreas de aplicação da CIF.....	15
2.12 – A CIF para crianças e jovens.....	16
2.13 – Modelo da CIF-CJ.....	17
2.14 – Críticas quanto à utilização da CIF na educação especial.....	18
2.15 – Benefícios da utilização da CIF na educação especial.....	21
2.16 – A CIF em Portugal.....	22
2.17 – Autoestima.....	23
2.18 – Espinha bífida.....	24
3 – Metodologia.....	27
3.1 – Tipo de estudo.....	27
3.2 – Variáveis e questões do estudo.....	28
3.3 – Objetivos do estudo.....	28
3.4 – Participante.....	29
3.5 – Instrumentos.....	29
3.5.1 – CIF.....	29

3.5.2 – Escala de Rosenberg.....	32
3.5.3 – Goniometria.....	32
3.5.4 – Teste de Oxford.....	33
3.5.5 – MIF.....	34
3.6 – Programa de atividade física adaptada.....	35
3.7 – Recolha dos dados.....	42
3.8 – Modelo de estudo.....	42
4 – Apresentação e Discussão de Resultados.....	44
4.1 – Funcionalidade: CIF.....	44
4.2 – Autoestima: Escala de Rosenberg.....	45
4.3 – Amplitude articular: Goniometria.....	46
4.4 – Função e força muscular: Teste de Oxford.....	48
4.5 – Capacidade funcional: Medida de Independência Funcional (MIF).....	50
5 – Conclusões.....	53
6 – Limitações.....	55
7 – Sugestões.....	56
7.1 – Proposta de alterações ao programa de atividade física adaptada.....	56
8 – Referências Bibliográficas.....	57
9 – Anexos.....	64

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 – Componentes da CIF.....	13
Tabela 2 – Modelo da CIF-CJ no processo de avaliação/intervenção.....	18
Tabela 3 – Percentagens dos qualificadores.....	30
Tabela 4 – Qualificadores.....	31
Tabela 5 – Avaliação das amplitudes articulares.....	33
Tabela 6 – Níveis da MIF.....	35
Tabela 7 – Plano de atividade física adaptada realizado em contexto terrestre .....	37
Tabela 8 – Plano de atividade física adaptada realizado em contexto aquático .....	40
Tabela 9 - Síntese do desenho metodológico do estudo.....	43
Tabela 10 – Fases do estudo.....	43
Tabela 11 – Resultados da avaliação da funcionalidade: CIF.....	44
Tabela 12– Resultados da avaliação da autoestima: Escala de Rosenberg.....	45
Tabela 13 – Resultados da avaliação da amplitude articular: Goniometria.....	47
Tabela 14 – Resultados da avaliação da função e força muscular: Teste de Oxford.....	49
Tabela 15 – Resultados da avaliação da capacidade funcional: MIF.....	51



## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

<b>AFA</b>	Atividade Física Adaptada
<b>CIF</b>	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
<b>CIF-CJ</b>	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens
<b>EB</b>	Espinha Bífida
<b>EC</b>	Estudo de Caso
<b>EE</b>	Educação Especial
<b>EF</b>	Educação Física
<b>MIF</b>	Medida de Independência Funcional
<b>NEE</b>	Necessidades Educativas Especiais
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde



## **1 – Introdução**

A Educação em Portugal encontra-se em processo de mudança e para que assuma o papel que lhe cabe na dinâmica social, esta não pode tornar-se um factor de exclusão social. Assim, as escolas públicas têm sido reestruturadas para que a generalidade dos alunos, independentemente das suas diferenças e capacidades, consigam ter sucesso nas aprendizagens. As últimas orientações respeitantes aos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) defendem uma maior atenção às diferenças individuais, com flexibilização curricular, gestão dos recursos e mais espaços de envolvimento dos alunos, para um melhor desenvolvimento de todos.

Acompanhando estes progressos, a Educação Especial (EE) em Portugal tem evoluído de uma filosofia educacional de exclusão para uma mais atual de inclusão. Um dos passos mais recentes neste sentido foi o Decreto-Lei (DL) 3/2008 de 7 de Janeiro do Ministério da Educação, que regulou o início da utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), no processo de avaliação das NEE com vista à elegibilidade ou não para apoio no âmbito de EE.

Com o aumento do número de alunos com NEE e que apresentam limitações acentuadas, a prática de Atividade Física Adaptada (AFA) fornece uma contribuição na melhoria da sua autopercepção e no desenvolvimento da confiança na realização das suas ações motoras. Sendo também um importante método de socialização, contribui para a inclusão destes alunos nas aulas de Educação Física (EF).

Tendo em conta as limitações que condicionam a adaptação escolar e social das crianças com NEE, neste caso específico com Espinha Bífida (EB), cabe à escola e à comunidade minimizar a problemática, respeitar a diferença e promover a sua inclusão social e escolar. O aumento da taxa de sobrevida dos casos mais graves de EB torna necessário estudos como este (escassos até ao momento), sobre como contribuir para a qualidade de vida destes doentes. A AFA pode ser uma via ao trazer benefícios físicos, psicológicos e sociais a crianças com EB.

No segundo capítulo procedemos a um enquadramento teórico para clarificar conceitos, compreendermos o que já foi estudado sobre o tema e podermos fundamentar o terceiro capítulo de metodologia, onde definimos todos os aspectos referentes ao estudo empírico. Terminamos com os capítulos referentes à apresentação e discussão dos resultados, conclusões, limitações e sugestões.

## **2 – Enquadramento Teórico**

Na análise da aprendizagem motora de alunos com NEE, temos de ter em consideração a sua capacidade cognitiva, de atenção e memória, de resolução de problemas e generalização das aprendizagens. Nestes alunos as dificuldades de aprendizagem de um movimento ou tarefa encontram-se afetadas e estão diretamente relacionadas com a deficiência e o nível de funcionalidade motora do aluno.

Existem alguns desafios que os professores enfrentam quando estão perante alunos com NEE associados a problemática motora, nomeadamente proporcionar aprendizagens significativas similares aos colegas sem NEE, que respondam às suas necessidades individuais e que decorram em ambiente inclusivo de sala de aula/ginásio.

Neste sentido a AFA procura dar resposta às problemáticas e necessidades destes alunos, tornando-se uma importante e útil ferramenta de trabalho para os professores conseguirem que todos os alunos obtenham sucesso e motivação nas atividades/tarefas da aula de EF.

### **2.1 – Atividade física adaptada**

A prática regular de atividade física por parte de pessoas com deficiência era tida no passado como prejudicial, sendo fácil perceber que esta população tornou-se sedentária e muitas vezes obesa, o que gerava mais problemas associados e poderia agravar os já existentes. Felizmente hoje já se começa a perceber os benefícios da prática do exercício para este tipo de pessoas verificando um crescimento na variedade de oferta e adesão à Atividade Física Adaptada (AFA), seja de recreação ou de competição. A população com deficiência deve ter igualdade de oportunidades no acesso, adaptação e realização de exercício físico.

Continua no entanto a existir uma grande disparidade nos níveis de atividade física praticada entre crianças e adultos com e sem deficiência. Uma mudança nestes números surge como um desafio de alteração das crenças sociais relacionadas com a problemática da deficiência. Deve-se deixar de lado o preconceito e a ideia de excesso de zelo/proteção destas pessoas, pois elas têm capacidade e podem realizar qualquer desporto ou exercício desde que devidamente adaptado à sua funcionalidade, retirando daí múltiplos benefícios como a população em geral.

Segundo Freire (2010), sempre que alguém tem uma deficiência adquirida, por exemplo uma lesão vértebro-medular, passa a enfrentar barreiras e obstáculos resultantes da perda de capacidades sensório-motoras, o que normalmente conduz a uma diminuição da participação desportiva. Estas barreiras podem ser físicas como falta de acesso a um desporto em cadeira de rodas e daí não poderem aprender as novas habilidades necessárias para o praticar; ou psicológicas como redução do nível da autoestima.

A AFA integra-se na área de conhecimentos da EF e engloba todas as formas de prática desportiva por parte de qualquer indivíduo, mesmo com fortes limitações no movimento, independentemente de ter um objectivo recreativo, educativo, competitivo ou terapêutico. Pode ser definida como *“um corpo de conhecimento multidisciplinar dirigido à identificação e solução das diferenças individuais na atividade física. É uma profissão que presta serviço e um corpo académico de estudo que apoia uma atitude de aceitação das diferenças individuais, luta por melhorar o acesso aos estilos de vida e ao desporto e promove uma inovação e cooperação na prestação de serviços e na adaptação às normas. A AFA inclui, entre outros aspectos, a Educação Física, o desporto, a recreação, a dança, as artes, a nutrição, a medicina e a reabilitação.”* (Sherrill & Drouin, 1998, citado por Branco, 2011, p. 16). Este tipo de prática desportiva procura dar um atendimento especializado aos alunos com NEE, respeitando as suas diferenças individuais e reconhecendo as suas potencialidades. Permite o acesso ao desporto e a estilos de vida ativos, visando um desenvolvimento global e uma melhor integração na sociedade.

Os objetivos da AFA são: reunir conhecimentos teórico-práticos das várias disciplinas de motricidade humana, educação e saúde, com o intuito de criar programas educacionais e de reabilitação para sujeitos de qualquer idade que não se ajustem parcial ou totalmente ao exigido pelas instituições desportivas e sociais regulares; privilegiar uma população com baixo rendimento motor devido a deficiência mental, motora, sensorial, múltipla ou NEE; e solucionar problemas biopsicossociais. (Branco, 2011; Castro, 2006; Cidade & Freitas, 2002). Estes objetivos podem ser desenvolvidos através de desporto pedagógico, atividades psicomotoras, recreação e lazer especial, ou técnicas de orientação e locomoção.

Segundo Hernández (2003), a AFA pode ser desenvolvida na escola, hospitais ou centros de reabilitação, e engloba um conjunto de atividades físicas:

- I. Planeadas para pessoas com problemas de aprendizagem resultantes de deficiências motoras, mentais ou sensoriais;
- II. Desenvolvidas para capacitar, reabilitar, prevenir e desenvolver fisicamente;
- III. Modificadas para o sujeito com deficiência poder participar;
- IV. Desenhadas para um desenvolvimento motor máximo e global.

São conhecidos do senso comum e reconhecidos cientificamente os malefícios do sedentarismo, que vão afectar também as pessoas com deficiência motora que não praticam exercício. Castro (2006) e Margato (2011) destacam como principais problemas do sedentarismo: alteração muscular e atrofia, diminuição da taxa metabólica, diminuição do controlo da tensão arterial, perda de densidade óssea, aumento do risco de doenças cardíacas, obesidade, diabetes, dor crónica, apneia do sono, depressão e cancro do cólon. Por outro lado, a inatividade física nesta população, principalmente com dificuldades de mobilidade, aumenta o risco de problemas de saúde relacionados com o desuso, diminui a qualidade de vida levando ao agravamento de condições secundárias: ansiedade, depressão, úlceras de pressão, dor, espasticidade, infecções urinárias, fraturas, contraturas.

A AFA, independentemente do nível de prática (ligeiro/intenso, recreação/competição), permite benefícios em termos: fisiológicos – melhoria de força, resistência, condicionamento cardiovascular, coordenação, postura, controlo de peso, função imunológica e circulação, controlo do movimento voluntário, aumento dos limites articulares e melhoria da saúde e condição física gerais; psicológicos/funcionais – o domínio do gesto aumenta a autoconfiança, autoestima e autoimagem corporal, melhora a comunicação, e reduz a ansiedade, a depressão e a necessidade de cuidados médicos; e sociais/qualidade de vida – maior integração social, autonomia e participação na comunidade. Existem estudos que comprovam que quando comparados com os sedentários, as pessoas com deficiência motora que praticam AFA experimentam maior inclusão social, bem como benefícios psicológicos e emocionais: como níveis mais baixos de ansiedade, raiva, confusão e depressão e níveis mais elevados de vigor e percepção de saúde (Branco, 2011; Freire, 2010; Margato, 2011; Rodrigues, 2003).

A prática de AFA contribui ainda para desenvolver as habilidades motoras funcionais, permitindo melhorar as atividades básicas de vida diária, aumentando a

autonomia e qualidade de vida desta população. Segundo Freire (2010) e Madureira (2011), este tipo de exercício contribui para a reabilitação de qualquer tipo de deficiência (quando cumpre os critérios de individualização), podendo ser realizada com movimentos contínuos – beneficiando o sistema orgânico, ou através de movimentos não contínuos ou intermitentes – permitindo melhorias específicas e localizadas, e com vários níveis de intensidade – baixo, médio ou alto.

Para Cidade & Freitas (2002) e Rodrigues (2003), a EF é uma grande área de adaptação e inclusão na escola, pois permite a participação de crianças e jovens que se valorizam em atividades físicas adequadas às suas capacidades. Tendo como objeto de estudo a motricidade humana para alunos com NEE, adequando as metodologias de ensino às suas características e diferenças individuais, a AFA não difere da EF em termos de conteúdos, mas sim nos métodos, técnicas e formas de organização, sendo determinante o planeamento docente para este processo. O programa de EF deve ser desafiante para todos os alunos, permitir a participação de todos respeitando as suas limitações, promover a autonomia e enfatizar o potencial motor. Este programa deve ainda estar adaptado ao aluno com NEE, de modo a que ele consiga conhecer as suas capacidades e limitações, melhorando a sua adaptação. Os alunos com problemática motora leve e moderada podem participar na maioria das atividades do programa de EF, desde que devidamente adaptadas e com alguns cuidados. Os jogos devem ser lúdicos e variados, onde a criança aprenda a lidar com o êxito e fracasso. Esta variedade de atividades contribui ainda para a melhoria da personalidade das crianças.

A Lei nº 5/2007 - Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto, define no artigo 29º o direito à prática desportiva da pessoa com deficiência, sendo incumbência do Estado e autarquias a sua promoção e fomento com as ajudas técnicas adequadas, adaptada às especificidades do sujeito, para uma plena integração e participação social em igualdade de oportunidades com os restantes cidadãos.

De acordo com o artigo 30º do Decreto-Lei n.º 3/2008, as escolas ou agrupamentos devem, isolada ou conjuntamente, estabelecer parcerias com instituições particulares de solidariedade social, centros de recursos especializados ou outras, visando a execução de atividades de enriquecimento curricular com programas específicos de atividade física e a prática de desporto adaptado.

A participação da população com deficiência em diferentes atividades desportivas permite-lhes experimentarem sensações e movimentos que as barreiras físicas,

ambientais e sociais do quotidiano lhes vetam. Pina (2012) analisou um estudo que procurou averiguar o espaço dado por um diário português aos Jogos Paralímpicos de Atlanta e Sydney, que revelou um aumento significativo do número de notícias, provando uma mudança de atitude da sociedade face ao atleta com deficiência. No entanto, apenas o resultado e o recorde assumem grande importância, podendo afirmar-se que o desporto para deficientes encontra-se enquadrado com a lógica geral do desporto moderno.

Sendo um contexto onde a deficiência não é experienciada como negativa, na AFA todos os participantes são iguais, partilham experiências e um percurso comum sobre a deficiência. Podemos concluir que na AFA a competência é reafirmada em vez da deficiência, tornando-a um meio de afirmação da competência corporal do indivíduo.

## 2.2 – Evolução histórica da atividade física adaptada

O *Sports Club for the Deaf*, fundado em Berlim em 1888 foi uma das primeiras organizações na área do desporto para as pessoas com deficiência. Com o consequente aumento de deficientes após a I Guerra Mundial surgiram múltiplos jogos e atividades desportivas com regras adaptadas aos seus praticantes, sendo em maior número para surdos através do *International Comittee of Sport for the Deaf*. Após novo aumento no número de deficientes devido à II Guerra Mundial, e por insuficiência da reabilitação para os traumatizados pós-guerra, deu-se novo impulso nestes desportos, culminando em 1960 com os primeiros Jogos Paralímpicos em Roma, com a participação de 400 atletas de 23 países. Em 1968 formou-se nos Estados Unidos o *Special Olympics*, tornando-se na época o maior movimento desportivo para deficientes intelectuais. A Organização Internacional do Desporto para Deficientes surge em 1976 para organizar e desenvolver o desporto adaptado, e agrupar deficiências não abrangidas por outras federações, como os amputados e *Les autres*. Em 1978 é criada a Associação Internacional de Desporto e Recreação para Paralisia Cerebral, que procurou dar mais oportunidades aos portadores deste tipo de deficiência. A Associação Internacional para Cegos e a Federação Internacional de Desporto para Deficientes são criadas em 1981, o Comité Paralímpico Europeu em 1999 e a Federação Internacional de Desporto para a Deficiência Motora em 2004 (Freire, 2010; Madureira, 2011).

Em Portugal este desenvolvimento não ocorreu com o mesmo ritmo, sendo que na década de 70 ainda havia muito poucos deficientes a participar em encontros



desportivos. Após a guerra colonial e o 25 de Abril começou-se a falar dos direitos das pessoas com deficiência. Em 1977 a Direção Geral dos Desportos (atual Instituto Português de Desporto e Juventude IPDJ) criou um setor para as pessoas com deficiência e nasceu o Secretariado Nacional de Reabilitação, com o objetivo de intervir nas áreas da habilitação, reabilitação e integração social desta população. Em 1988 foi constituída a Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência que passou a integrar as diversas Associações Nacionais de Desporto por Deficiência (Freire, 2010; Madureira, 2011).

### 2.3 – Inclusão na turma regular

A Escola Inclusiva pressupõe que todos os alunos das escolas comuns e turmas regulares devem participar em todas as atividades académicas, sendo para isto necessário um modelo pedagógico que sirva todos sem discriminação.

Segundo Poças (2009) e Rodrigues (2003), a EF como disciplina curricular pode ser um adjuvante para que a escola se torne mais inclusiva: porque os conteúdos ministrados têm um menor grau de determinação e rigidez; os professores de EF têm no geral atitudes mais positivas face aos alunos; e porque a EF permite uma ampla participação, mesmo de alunos com mais dificuldades.

Sabendo a importância dos alunos com NEE interagirem com os seus pares ditos normais e terem experiências de aprendizagem significativas nos contextos regulares de ensino, vamos tentar perceber como deve ser feita a articulação entre os conteúdos individualizados dos alunos com NEE e o currículo formal dos restantes.

Este processo pode ser feito apenas numa área curricular ou em duas ou mais em simultâneo. A primeira designa o currículo *multi-level*, implica que os alunos com e sem NEE participem conjuntamente numa atividade, esta alternativa permite obter resultados de aprendizagem individualizados dentro da mesma área curricular para toda a turma. A segunda alternativa é o currículo *overlapping*, que é em tudo semelhante ao anterior, excepto que os resultados adequados são em duas ou mais áreas curriculares que não pertencem ao currículo comum (Branco, 2011; Poças, 2009; Rodrigues, 2003).

Para Branco (2011), Poças (2009) e Rodrigues (2003), existem múltiplas condicionantes da inclusão na aula de EF, podendo estas ser de ordem:

- Das infraestruturas – falta de recursos económicos e de material adaptado das escolas e barreiras arquitectónicas na acessibilidade;

- Social – desconhecimento das deficiências e falta de sensibilização para com as mesmas;
- Dos alunos com NEE – automarginalização e dificuldades nas relações interpessoais e na autoaceitação (relacionadas normalmente com baixos níveis de autoestima);
- Da prática docente – insensibilidade, desconhecimento e falta de acesso à informação médica, do fisioterapeuta e/ou terapeutas.

O professor deve selecionar qual o método de trabalho mais adequado ao aluno e à tarefa, podendo ser em grupo ou individual, incluído na turma ou fora do contexto de sala de aula. Pensamos que sempre que possível o aluno deve permanecer na classe regular, com serviços educativos e de apoio adequados às suas características e necessidades. O processo de inclusão não pode no entanto depender exclusivamente do professor, pois também a comunidade e instituições educativas devem facilitar os meios para que esta ocorra.

## **2.4 – Implicações para a prática pedagógica na escola**

É imperativo que professor conheça bem o tipo de deficiência do aluno que tem na sua turma, de forma a poder planear melhor as adaptações dos jogos e das atividades, de modo a atingirem sucesso na aquisição de competências, e assim promover uma maior inclusão na turma e na escola. A cada patologia está associada uma limitação que pode variar no seu grau e que influencia a forma de integração dos *inputs*, e por conseguinte os *outputs* gerados. Se o professor não for conhecedor da fisiopatogenia e sintomas poderá estabelecer avaliações erradas e planificações desadequadas gerando situações antagónicas às desejadas.

Cidade & Freitas (2002) dá como exemplo o caso de deficiência física/motora, a Disreflexia Autonómica ou Hiperreflexia, sendo uma emergência médica que pode ocorrer de forma súbita e dramática num aluno com lesão medular alta (T4-6 ou acima). Assim, caso tenha um aluno com lesão medular que use cadeira de rodas, o professor deve tomar alguns cuidados como medidas preventivas: pedir ao aluno para esvaziar a bexiga e o intestino antes da aula de EF caso este tenha controlo dos esfíncteres; observar as zonas de maior contacto com a cadeira de rodas (glúteos e costas) para ver se não existem úlceras de pressão, e não dar as aulas nas horas mais quentes do dia para evitar febres e insolações. Tendo feito uma avaliação prévia de forma a conhecer bem a

problemática motora do aluno, sua funcionalidade e necessidades, o professor deve adequar a metodologia a ser utilizada tendo em conta:

- Em que grupo de alunos haverá maior facilidade para o desenvolvimento e aprendizagem de todos;
- As necessidades e interesses do aluno em relação às tarefas propostas;
- Quanto tempo consegue o aluno manter a atenção;
- Uma avaliação contínua do programa de AFA para fazer as adequações necessárias. Estas adequações podem passar por:
  - Adaptações no programa – planeamento, atividades e avaliação;
  - Incentivar a expressão e a criatividade através de estratégias e recursos que despertem interesse e motivação;
  - Adaptações de objetivos e conteúdos próprios, definindo o mínimo e introduzindo novos apenas quando necessário.

## **2.5 – Aprendizagem motora de alunos com problemática motora**

Conforme o tipo de deficiência presente, o professor de EF deverá ser capaz de utilizar estratégias para adequar o movimento ou a tarefa motora.

Na deficiência motora podemos encontrar dois grupos: lesão vértebro-medular e similares (paraplegia, tetraplegia, hemiplegia, paralisia cerebral; espinha bífida e poliomielite), e *les autres* (distrofias musculares, esclerose múltipla, amputações, nanismo e artrite reumatóide). No caso de alunos com paralisia cerebral, o problema está ao nível da resposta ou *output*, o que poderá implicar falta de coordenação motora e de aptidão física, problemas orgânicos, ortopédicos e cognitivos, levando o aluno a ter dificuldades no controlo dos movimentos (Cidade & Freitas, 2002; Freire, 2010).

Segundo Cidade e Freitas (2002), o professor deve adequar a tarefa às necessidades do aluno, minimizando as barreiras à aprendizagem, utilizando:

1. Aprendizagem global vs por partes – deve-se optar pela global quando a tarefa não pode ser decomposta e por partes quando a complexidade aumenta;
2. Propriocepção da habilidade motora – através da percepção cinestésica, o aluno pode sentir, apontar, observar e comparar o seu movimento com os colegas;

3. Capacidade linguística – sendo a comunicação verbal o meio vital de transmissão da aprendizagem motora, o professor deve adequar o discurso;
4. Tipo de ajuda prestada – verbal ou demonstração, ajuda manual ou mecânica, consoante a complexidade da tarefa e gravidade da deficiência;
5. Conhecimento dos resultados – por parte dos alunos, servindo de *feedback* motivacional.

## 2.6 – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) “*pertence à “família” das classificações internacionais desenvolvida pela OMS para aplicação em vários aspectos da saúde. A família de classificações internacionais da OMS proporciona um sistema para a codificação de uma ampla gama de informações sobre saúde (e.g. diagnóstico, funcionalidade e incapacidade, motivos de contacto com os serviços de saúde) e utiliza uma linguagem comum padronizada que permite a comunicação sobre saúde em todo o mundo, entre várias disciplinas e ciências*” (Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde, 2004, p. 7).

A CIF foi traduzida e validada para Portugal em 1989 pela Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens, contudo começou a ser desenvolvida de forma experimental há cerca de 24 anos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sob a denominação de *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*. Sofreu inúmeras alterações até 2001, ano em que a Assembleia Mundial de Saúde aprovou o novo sistema de classificação atualmente em vigor (Mateus, 2011; Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde, 2004; Vale, 2009).

Esta classificação era contudo ainda insuficiente pois a sua aplicabilidade restringia-se a adultos. Em 2007 foi publicada a versão experimental da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ), solucionando esta lacuna. A partir de então a CIF passou a cumprir o seu objetivo primordial de caracterização uniforme das características de todos os indivíduos, nos vários domínios (Vale, 2009).

A CIF-CJ começou a ser implementada nas escolas aquando da entrada em vigor do DL 3/2008 de 7 de Janeiro do Ministério da Educação, que sugeriu a formação de uma equipa multidisciplinar que realiza avaliações das necessidades específicas de cada

criança/jovem e elabora um relatório técnico-pedagógico (por referência à CIF e às suas categorias previamente selecionadas no roteiro de avaliação), encaminhando ou não os alunos para apoio através de EE (Ministério da Educação, 2008; Teles, Ribeiro, & Ferreira, 2012).

## **2.7 – Objetivos da CIF**

Segundo a Organização Mundial da Saúde, Direção-Geral da Saúde (2004) e Vale (2009), a CIF foi criada de modo a cumprir os seguintes objetivos nos diversos setores onde pode ser aplicada: estabelecer um quadro conceitual de referência universal assente em bases científicas; criar uma linguagem comum e padronizada para aplicação universal que uniformiza conceitos e terminologias, de modo a facilitar a comunicação entre profissionais de saúde, investigadores, decisores políticos e pessoas com incapacidades; permitir um sistema de classificação multidimensional e de codificação sistemática que documente as experiências de vida, a participação e o perfil funcional. Deste modo facilita-se a comparabilidade entre países, disciplinas e serviços em diferentes momentos ao longo do tempo.

## **2.8 – Princípios orientadores da CIF**

Para Teles, Ribeiro, & Ferreira (2012) e Vale (2009), a CIF tem como princípios orientadores a compreensão do conceito de incapacidade como experiência humana universal partilhada por um grupo de indivíduos major, que contempla os conceitos de etiologia e diagnóstico de forma integrada (permitindo a classificação de indivíduos com a mesma etiologia e diagnóstico, mediante os diferentes *outputs* de atividades e participação). A classificação da funcionalidade e da participação foi desenvolvida para ser neutra, pois permite a mensuração de aspetos positivos e negativos e a forma de intervenção dos fatores ambientais (facilitadores ou de barreira) nestes dois conceitos. Consideram-se facilitadores os fatores ambientais que, pela sua presença ou ausência, aumentam a funcionalidade e reduzem a incapacidade do indivíduo (por exemplo a interação com o professor), e barreiras são o oposto (por exemplo os colegas de turma).

## **2.9 – Componentes da CIF**

A CIF realiza uma avaliação biopsicossocial do ser humano e para isso reconhece os conceitos de funcionalidade, incapacidade e contexto ambiental nos diferentes

domínios e construtos, permitindo uma visão positiva e negativa, como podemos verificar na tabela 1.

**Tabela 1 – Componentes da CIF (Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde, 2004, p. 14)**

	Parte 1: Funcionalidade e incapacidade		Parte 2: Fatores Contextuais	
Componentes	Funções e Estruturas do Corpo	Atividades e Participação	Fatores Ambientais	Fatores Pessoais
Domínios	Funções do Corpo  Estruturas do Corpo	Áreas Vitais  (tarefas, ações)	Influências externas sobre a funcionalidade e a incapacidade	Influências internas sobre a funcionalidade e a incapacidade
Construtos	Mudanças nas funções do corpo (fisiológicas)  Mudanças nas estruturas do corpo (anatômicas)	Capacidade  Execução de tarefas num ambiente padrão  Desempenho/Execução de tarefas no ambiente habitual	Impacto facilitador ou limitador das características do mundo físico, social e atitudinal	Impacto dos atributos de uma pessoa
Aspectos positivos	Integridade funcional e estrutural	Atividades  Participação	Facilitadores	Não aplicável
	Funcionalidade			
Aspectos negativos	Deficiência	Limitação da atividade  Restrição da participação	Barreiras	Não aplicável
	Incapacidade			

## **2.10 – Funcionalidade e incapacidade segundo a CIF**

A CIF utiliza o modelo biopsicossocial de incapacidade, procurando identificar as necessidades reais de acordo com as experiências de vida do indivíduo. Esta classificação relaciona a incapacidade e o processo avaliação-intervenção com o ambiente, determinando-o como elemento influenciador fundamental da funcionalidade e da participação humana nos diferentes contextos. Visa otimizar a funcionalidade do sujeito, identificando as características físicas, sociais e comportamentais do seu meio circundante e quais as condições a alterar. Procura ultrapassar os modelos tradicionais e sociais, o primeiro de cariz biomédico com perspetiva científica e experimental, anteriormente utilizado para definir políticas, medidas e critérios de elegibilidade, programas e práticas interventivas na área da incapacidade, sustentado apenas em diagnósticos de aspetos biológicos da deficiência; e os modelos sociais que consideram a incapacidade como um conjunto complexo de condições, muitas das quais resultantes do ambiente social (Mateus, 2011; Rosário, Leal, Pinto, & Simeonsson, 2009; Vale, 2009).

Segundo Mateus (2011), a OMS, ciente das diferenças e da importância dos dois modelos médico e social, procurou a utilização conjunta e complementar de ambos na elaboração da abordagem biopsicossocial da CIF. Procurou-se assim a universalidade de aplicação da CIF, independentemente da condição de saúde ou das características sociais e pessoais de cada indivíduo. Perante estas características, a CIF permite ainda desenvolver políticas de inclusão social através da avaliação das condições de vida.

No seguimento destas alterações conceptuais, atualmente o termo incapacidade tem por base a relação das limitações funcionais do sujeito com o seu meio ambiente envolvente, e veio substituir o conceito mais restritivo e absoluto anteriormente utilizado, o de deficiência (Felizardo, 2010; Teles, Ribeiro, & Ferreira, 2012). Desta forma a incapacidade não deve ser considerada como um atributo inato de cada criança (biologia), mas como o produto complexo resultante da sua interação com o ambiente (estrutura social e institucional) (Mateus, 2011; Vale, 2009). Segundo Lavrador (2009), o próprio nome da CIF remete-nos para a funcionalidade/saúde do indivíduo e não foca a sua incapacidade, como anteriormente que se colocava logo esse rótulo. Tendo por base a reestruturação concetual, conclui-se que a incapacidade e a funcionalidade



resultam de uma interação dinâmica entre a saúde (lesões, doenças, perturbações) e os fatores contextuais (pessoais e ambientais).

Em suma, como referem a Organização Mundial da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2004) e Vale (2009), a CIF introduz a relação causal de incapacidade e funcionalidade numa visão biopsicossocial do ser, rompendo com o paradigma médico existente, e esta reformulação dos conceitos de saúde, funcionalidade e incapacidade permite integrar a CIF na investigação, legislação, nos serviços e nas políticas sociais e educativas.

## **2.11 – Campos e áreas de aplicação da CIF**

Para a Organização Mundial da Saúde, Direcção-Geral da Saúde (2004) e Vale (2009), a CIF é um instrumento de classificação que pode ser utilizado transversalmente em diferentes áreas disciplinares e setores como a legislação, informação, estatística, desenvolvimento, economia, emprego, segurança social, saúde e educação. Esta ferramenta pode ser aplicada por exemplo na:

- Estatística – no momento de colheita e registo de dados;
- Investigação – de modo a medir resultados, a qualidade de vida ou fatores ambientais;
- Clínica – avaliar necessidades, aptidões profissionais, reabilitação e resultados, consonância entre as condições específicas avaliadas e os tratamentos prescritos aos utentes;
- Política social – planeamento e elaboração de sistemas de segurança social, de compensação e no projeto e desenvolvimento de políticas;
- Pedagogia – criar programas educacionais e ações sociais que procurem aumentar a consciencialização para com estas e outras problemáticas (Mateus, 2011; Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde, 2004; Vale, 2009).

Para Vale (2009), a CIF deve ser utilizada de forma a servir os seus objetivos e princípios conceptuais pois só assim permite a caracterização comportamental da criança no seu meio, considerando-a como um todo interativo, pois a sua vasta aplicabilidade por si só não lhe garante uma avaliação completa, válida e fidedigna. Aplicações simplificadas e incompletas tal como um uso inapropriado, má compreensão, ou falta de experiência e conhecimento/formação no preenchimento da



CIF, podem levar a erros fulcrais que comprometem o resultado da avaliação e geram resultados erróneos.

Estes resultados erróneos que resultam do preenchimento inadequado ou dificultado pela falta de experiência, pode ser um fator que limita a utilização e interpretação deste instrumento na EE, gerando mitos, descrenças e desconfortos por parte dos profissionais que interagem nesta avaliação. Após a legislação que determina o recurso a este instrumento de avaliação, o investimento na formação dos profissionais que a aplicam poderia ser um fator facilitador nas várias áreas de utilização da CIF.

## **2.12 – A CIF para crianças e jovens**

Depois da tradução e validação da CIF para português, ocorreu a massificação da sua aplicação nas diferentes áreas. Uma das principais críticas foi a sua aplicação nas escolas sem ter em conta as características específicas da faixa etária dos alunos. No seguimento deste cenário idêntico internacionalmente, surgiu a necessidade da OMS criar uma ferramenta específica para as crianças e jovens, para aplicação nos vários setores da saúde, social e principalmente no sistema educativo. Toda esta situação é agravada pelo facto de se saber que as primeiras décadas de vida são marcadas por um rápido crescimento e desenvolvimento e múltiplas alterações significativas nos níveis físico, social e psicológico (Lavrador, 2009; Mateus, 2011; Vale, 2009).

A estrutura e organização da CIF para Crianças e Jovens (CIF-CJ) é semelhante à da CIF mas introduz novos códigos relacionados com conteúdos específicos e detalhes adicionais ao nível da criança e jovem. Estas diferenças podem ser determinantes para identificar as diferenças funcionais entre crianças com o mesmo diagnóstico e semelhanças funcionais entre outras com diagnósticos diferentes. A CIF-CJ define novos conceitos como atividade (execução de uma tarefa/ação), participação (envolvimento no quotidiano), limitações (dificuldades na tarefa) e restrições (problemas no quotidiano). Durante a especificidade da infância e adolescência podem ocorrer atrasos ou lacunas e a CIF-CJ permite quantificar a gravidade das limitações na atividade e das restrições na participação. Alterou-se o foco da avaliação das alterações das estruturas ou funções da criança para as suas limitações e restrições aquando da interação com o meio ambiente envolvente. Este instrumento procura diminuir as discrepâncias entre a análise e a intervenção, e ajudar a descrever as mudanças não só na *performance* mas também no ambiente da criança. (Mateus, 2011; Organização

Mundial de Saúde; Centro de Psicologia do Desenvolvimento e da Educação da Criança, 2007; Teles, 2011).

Segundo Rosário, Leal, Pinto, & Simeonsson (2009), as unidades de classificação por códigos da CIF-CJ são as características funcionais e não os anteriores diagnósticos clínicos. Este perfil funcional traçado permite identificar crianças com dificuldades ou incapacidades e perceber quais os facilitadores e barreiras da adaptação e aprendizagem, facilitando a comunicação entre todos os intervenientes, o planeamento da intervenção e respetivos resultados de desenvolvimento da criança. Identificadas as limitações de participação nas atividades, torna-se mais fácil elaborar um plano individual e definir a natureza da intervenção.

Nesta versão adaptada acrescentou-se algumas questões importantes como a criança no contexto da família, a participação, os contextos da criança e ainda um conceito extremamente relevante e valorizado neste instrumento – o atraso de desenvolvimento. A linguagem unificada a todos os profissionais envolvidos, procura facilitar a comunicação entre profissionais, prestadores de serviços e pais (Teles, Ribeiro, & Ferreira, 2012; Vale, 2009). Contudo o mecanismo de codificação numérica pode ser de difícil interpretação para profissionais desconhecedores ou destreinados, e principalmente para os pais. Este fator pode criar uma barreira à utilização desde instrumento. De referir ainda que a CIF-CJ é uma versão experimental traduzida e adaptada com base na CIF.

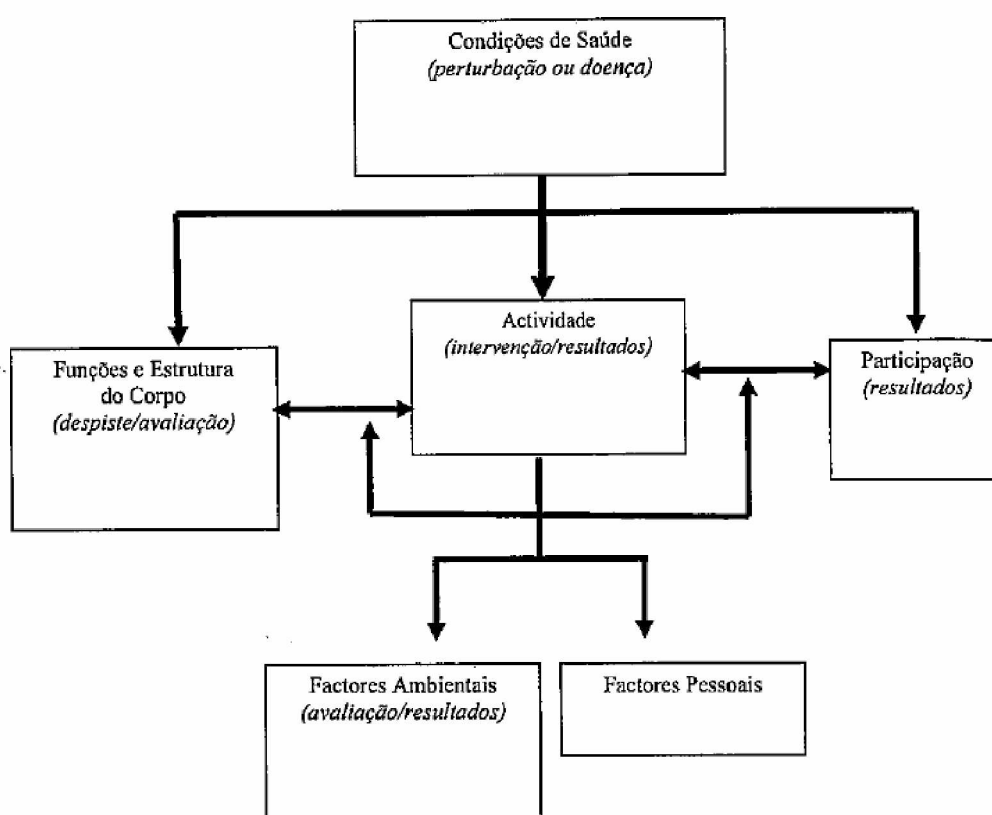
Para a Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular, (2008), a CIF-CJ seguiu o modelo biopsicossocial da CIF, pois mais que um somatório das informações das várias avaliações, permite uma visão holística da criança/jovem. Assim, os profissionais conseguem um trabalho interdisciplinar com cooperação entre serviços, através de uma linguagem comum, otimizando a funcionalidade e participação dos alunos numa ótica inclusiva.

Rosário, Leal, Pinto, & Simeonsson (2009) referem que a Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto tem vindo a desenvolver investigação sobre a aplicabilidade e utilidade da CIF-CJ na avaliação e intervenção em intervenção precoce e na EE. Um dos principais objetivos é perceber quais as características dominantes dos alunos com diferentes problemáticas sinalizadas e não elegíveis para EE.

## 2.13 – Modelo da CIF-CJ

Como referimos anteriormente, a CIF-CJ ultrapassa a visão puramente biomédica que avalia as necessidades de apoio das crianças consoante o diagnóstico das funções e estruturas do corpo. Conforme podemos verificar na tabela 2, esta ferramenta utiliza a componente biopsicossocial e tem em conta as atividades que a criança consegue ou não realizar, o seu nível de participação, bem como os fatores ambientais e pessoais envolvidos no processo.

**Tabela 2 – Modelo da CIF-CJ no processo de avaliação/intervenção (Rosário, Leal, Pinto, & Simeonsson, 2009, p. 134, adaptado de Lollar e Simeonsson, 2003)**



## 2.14 – Críticas quanto à utilização da CIF na educação especial

A CIF, na sua génese, não parece ter sido concebida para aplicação na área da Educação, nem ter a robustez /experiência necessárias. Tal é perceptível quando se pode ler no próprio documento da CIF que a 54.<sup>a</sup> Assembleia Mundial de Saúde endossou esta classificação e “*insta os Países Membros a utilizar a CIF em atividades de estudo, vigilância e notificação, tendo em consideração as situações específicas nos Países*

*Membros e, em particular, tendo em vista possíveis revisões futuras”* (Organização Mundial da Saúde, Direção-Geral da Saúde, 2004, p. 27).

Segundo César (2012), a CIF não tem quaisquer fundamentos psicopedagógicos, não sendo de estranhar que nas escolas possam ocorrer problemas éticos como casos tardios ou erroneamente sinalizados. Também o facto de não ter em conta o desenvolvimento emocional (tão importante no processo ensino-aprendizagem e determinante em casos de alunos com NEE), pode colocar em causa a sua fiabilidade quando aplicada nas escolas. A escola inclusiva parece ser posta em causa quando se utiliza escalas dicotómicas reducionistas como a CIF que se limita a dividir as práticas em boas ou más. Também a não elegibilidade de crianças que podem necessitar de apoio ao nível de EE pode ser considerada uma forma de exclusão social e escolar, podendo agravar o insucesso e abandono escolar. Esta ferramenta depende da sensibilidade de quem a aplica e do diretor da escola, sendo que um aluno com a mesma problemática pode ter duas resoluções diferentes em cada escola. Também o sistema de codificação utilizado pode ser considerado confuso e difícil de aplicar porque utiliza siglas de palavras inglesas. Este instrumento poderia ser substituído por diagnósticos funcionais adaptados a cada aluno e ao contexto escolar, o que permite definir adaptações curriculares e trajetórias de desenvolvimento individuais.

Para Rosário, Leal, Pinto, & Simeonsson (2009) e Teles (2011), outra das principais críticas ao uso da CIF nas escolas é que a sua origem sugere uma utilização como instrumento de classificação e não de avaliação como se pretende usar no contexto educativo, pois classificar os alunos por categorias pode tornar-se uma barreira à intervenção. Estes autores referiram ainda como principais problemáticas: desconhecimento ao nível da aplicação da CIF pelos profissionais (incluindo os docentes); não adoção da CIF nos serviços exteriores da escola (saúde, emprego e segurança social); necessidade de mais ações de formação e partilha de experiências de formandos; falta de produção e uniformização dos recursos nas escolas; não articulação da legislação e as políticas educativas com as novas referências; falta de consistência conceptual, de dados comparativos e de flexibilidade na recolha de dados da CIF, de informação adequada para determinar a deficiência e o grau de limitação; justificar os códigos da CIF com base em testes e instrumentos independentes.

Correia (2007), citado por Lavrador (2009), recolheu a opinião de vários investigadores que desaconselham a utilização da CIF na EE, criticando a sua inserção

na legislação de forma tão brusca e prematura. Estas investigações fidedignas consideram as definições clínicas de saúde ou incapacidades como condições intraindividuais, sendo assim um erro crasso utilizar esta definição incompleta e insuficiente para estabelecer as condições de necessidade ou não de EE, sem relacionar os seus efeitos na realização educacional. Outro problema é que a CIF foi criada para o contexto de saúde e como tal compara os resultados da avaliação com dados comparativos e fiáveis sobre a saúde da população, não existindo ainda qualquer base destes dados ao nível dos alunos e população escolar.

Segundo Correia (2008), um dos mais críticos na utilização da CIF na EE, refere que falta investigação consolidada sobre a adequação da CIF ao contexto educativo. Este autor enfatiza que deve ser utilizada no estudo e não na educação, pois pode levar a interpretações diferentes. Consultou investigadores que lhe referiram que a CIF foi construída e testada apenas em contexto de saúde e que ainda há muito trabalho a fazer para consolidar esta ferramenta. A experiência mais parecida com a escola foi a sua aplicação com muito pouco sucesso numa clínica pediátrica com fins de diagnóstico de desenvolvimento e comportamental.

Para Mateus (2011) a CIF pertence à área da saúde, pois teve uma origem estritamente ligada à Classificação Internacional de Doenças. A semelhança de alguns dos seus domínios e categorias, a sua extensão, aliada à falta de formação no âmbito da aplicação da CIF por parte da equipa multidisciplinar torna todo este processo lento.

Segundo Rodrigues & Nogueira (2010), a CIF é principalmente um instrumento da saúde baseado em défices, e a tomada de decisão sobre o acesso de um aluno à EE devia ter princípios pedagógicos e inclusivos de acordo com as necessidades educativas do mesmo. Os critérios de aplicação da CIF são algo subjetivos, o que pode levar a variação na avaliação e respetiva medida de apoio atribuída. Também tem sido criticado o prazo estipulado de 60 dias entre a sinalização e a avaliação especializada com resultados para a tomada de decisão. Todo este processo de adopção da CIF na escola foi algo apressado, com falta de informação e de consulta de investigadores/técnicos/pais, o que levou a uma má receptividade por parte dos docentes. O processo pedagógico e inclusivo de eleição ou não de um aluno para apoio de EE deve basear-se nas necessidades educativas e não nos seus défices.

Falta fundamentação teórica e adaptação específica da CIF e da CIF-CJ para diferenciar casos de NEE. A sua aplicação deveria ser sempre efetuada com o

consentimento dos alunos e/ou pais. Deve-se definir o perfil educacional do aluno e qual a resposta que ele precisa, sem ser necessário focar a saúde ou deficiência. Em síntese, com a adoção da CIF diminuiu-se a qualidade do apoio dado aos alunos com NEE, provocou-se o descontentamento de pais e docentes, e uma regressão ao nível da Educação Inclusiva (Fórum de Estudos de Educação Inclusiva, s.d.).

Segundo Teles, Ribeiro, & Ferreira (2012), talvez seja complicado encontrar na CIF uma linguagem comum a médicos, psicólogos e professores. Assim, apesar dos diferentes profissionais da equipa multidisciplinar utilizarem a mesma CIF sobre o mesmo aluno, podem surgir interpretações diferentes e resultados de encaminhamento ou não para EE.

## **2.15 – Benefícios da utilização da CIF na educação especial**

A Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular, (2006), considera a avaliação das NEE um processo dinâmico, interativo e multidimensional, o que vai de encontro com a estrutura e princípios orientadores da CIF. Os objetivos e modos de aplicação da CIF podem ser elementos facilitadores do processo de avaliação, possibilitando uma linguagem padronizada e unificada, e uma estrutura de trabalho comum para a descrição e estados de saúde. Também as componentes tidas em consideração pela CIF tentam abranger de forma dinâmica todas as dimensões das NEE.

Segundo Rosário, Leal, Pinto, & Simeonsson (2009), a classificação ecológica-sistémica de carácter universal da CIF e devidamente adaptada a crianças e jovens (CIF-CJ), permite delinear um perfil funcional e contrariar os habituais rótulos-diagnóstico. Conciliando saúde e aprendizagem com o meio social, permite criar uma perspetiva abrangente da funcionalidade e do desenvolvimento dos alunos com NEE.

Para Simeonsson (2009), como a CIF avalia a capacidade e a funcionalidade de acordo com os contextos envolventes, permite obter respostas educativas individuais e adaptadas, preservando o direito aos serviços de saúde, de apoio, sociais e educativos, e previne a discriminação. Assim sendo “*a CIF não exclui ou inclui*” (Simeonsson, 2009, p. 1).

Segundo Sousa (2007), citado por Teles (2011), a CIF tem a capacidade e flexibilidade que permite a identificação das consequências de um problema de saúde para a educação e o respetivo planeamento de soluções, medidas compensatórias e de

apoio. Assim, consegue-se maior rigor, objetividade, abrangência e divisão de responsabilidades na altura da eleição ou não de um aluno com NEE.

Segundo a Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular (2006), da equipa multidisciplinar de avaliação em EE devem fazer parte os docentes regulares, especializados (docentes de EE, psicólogos e técnicos de serviço social), profissionais de projetos de parceria e de serviço social. Integra ainda esta equipa um elemento da família do aluno. Esta equipa em conjunto, e através da aplicação da CIF, planificam quem, o quê e como avaliar.

Vale (2009), considera que a CIF traz uma linguagem uniforme e acessível a toda a equipa e procura o bem-estar biopsicossocial da criança através da sua interação com o meio ambiente. Podemos ainda encontrar múltiplas finalidades a nível: clínico/individual (avaliação e planeamento de intervenção individual); institucional (serviços e recursos); social e político (elegibilidade e atribuição de medidas de apoio). A CIF não é uma classificação de pessoas, mas sim um conjunto de códigos que permite saber o perfil de funcionalidade e participação de alguém, de acordo com as suas características nos vários domínios e do seu meio físico e social.

Para Teles, Ribeiro, & Ferreira (2012), a CIF permite perceber o impacto dos fatores ambientais na deficiência e funcionalidade (anteriormente ignorados).

Como síntese dos trabalhos analisados por Teles (2011), os principais benefícios da CIF: são favorecer as práticas colaborativas; valorização, envolvimento e responsabilização dos vários profissionais no processo de avaliação-intervenção; melhor organização entre profissionais e serviços; adopção de uma atitude mais dinâmica e reflexiva.

Para Hollenweger (2008), citado pela Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular (2008), existem três pontos principais para a utilização da CIF-CJ: o primeiro é ser uma ferramenta que permite perceber as NEE pois tem categorias não só relacionadas com a saúde, mas também com a interação entre o aluno e o ambiente; o segundo é permitir uma organização e planificação da tomada de decisão dos profissionais, através de uma informação comum recolhida/partilhada e escolha dos instrumentos de apoio mais adequados a cada criança/jovem; o terceiro é efetuar o cruzamento de informação e indicadores que permitem uma intervenção adequada, que pode passar pela elegibilidade para apoio da EE ou recursos adicionais nas escolas.



## **2.16 – A CIF em Portugal**

A CIF foi traduzida e implementada em Portugal em 1989, sendo integrada na EE através do DL 3/2008 de 7 de Janeiro do Ministério da Educação, e a Lei n.º 21/2008 de 12 de Maio de 2008 do Ministério da Educação, que revogaram o DL 319/91 já desatualizado. Esta legislação prevê a elaboração de um relatório técnico pedagógico preferencialmente com base na CIF (aplicada a alunos entre 0 e 17 anos). A exigência legal deste tipo de classificação veio alterar a forma de referenciação e integração dos alunos em EE e colmatar a inexistência de regulamentação e cientificidade, permitindo assim uma forma de avaliação universal e comum entre as ciências de educação, saúde, sociais, e outras que intervêm diretamente com alunos com NEE. Este modelo de avaliação sistémico e ecológico permite uma caracterização dinâmica do aluno e da sua funcionalidade (Mateus, 2011; Rodrigues & Nogueira, 2010; Teles, 2011; Teles, Ribeiro, & Ferreira, 2012; Vale, 2009).

Como resumo deste processo decorrente do DL 3/2008, podemos referir o exemplo do Agrupamento de Escolas de Murça (2012), onde está bem definido o procedimento: primeiro faz-se a referenciação quando se suspeita de um aluno com NEE e depois a avaliação especializada por parte dos Serviços de EE e Apoio Educativo. Caso se determine que o aluno necessita de respostas educativas específicas no âmbito da EE, elabora-se o Programa Educativo Individual, através dos dados do relatório técnico-pedagógico e por referência à CIF.

## **2.17 – Autoestima**

Segundo Monteiro (2012), a autoestima é o sentimento de valor e importância que alguém constrói e mantém sobre si próprio, quanto se sente bem sucedido, capaz e significativo. Pode ser entendida como uma percepção interiorizada de valor, exteriorizado nas atitudes sobre nós próprios e nas crenças pessoais do seu futuro e das suas capacidades, habilidades, interação social. Vai influenciar a definição de metas, expectativas, projetos, a autoaceitação e valorização dos outros. Pode ser positiva de aprovação (facultando confiança), ou negativa de repulsa por si mesmo (não confia em si, nem nas suas atitudes e ideias). Mantém-se relativamente constante mas pode mudar com os sucessos e falhas do quotidiano. Tem ainda um fator motivacional importante, é percursora (influenciando a nossa forma de pensar, sentir e agir), e permite orientar o



nosso comportamento, definir objetivos e planos para os atingir, bem como dar expectativas ao desempenho.

Para Domingues (2008), a autoestima pode ter várias definições, sendo um processo onde cada indivíduo avalia as suas atitudes, qualidades, capacidades, atributos, comportamentos e desempenho, de acordo com os seus valores e padrões pessoais. Exprime a atitude de aprovação e indica o nível em que o sujeito acredita ser competente, responsável, significativo e bem sucedido, atribuindo sentimentos de bom ou mau aos diferentes dados da sua própria identidade. É um construto avaliativo global e relativamente estável, correspondente a uma autopercepção de aprovação ou não, sendo aceite como um indicador de estabilidade emocional, e da capacidade de adaptação às exigências da vida. Assim, valores elevados de autoestima estão associados a características positivas como: liderança, independência, resistência ao stress e adaptabilidade. Por outro lado valores reduzidos podem reportar aspetos negativos como: desordens, fobias, ansiedade e doença mental. As mudanças corporais resultantes da prática regular de AFA podem alterar a autoestima corporal individual, e várias investigações comprovam a relação entre o aumento da aptidão física (mais força e menos gordura corporal) e níveis mais elevados de autoestima.

## **2.18 – Espinha bífida**

A Espinha Bífida (EB) que etimologicamente significa “espinha dividida”, é uma deficiência motora resultante do encerramento incompleto do tubo neural embrionário (responsável pela formação do Sistema Nervoso Central). Epidemiologicamente é o segundo defeito congénito mais comum e o mais grave compatível com a vida. Ainda são desconhecidas as suas causas, no entanto a sua incidência aumenta em classes sócio-económicas mais baixas, e a prevalência varia com a localização geográfica, fatores genéticos, dietéticos e ambientais. A EB afeta vários órgãos e sistemas alterando múltiplas funções do corpo, a prevenção passa pela toma de ácido fólico durante a gravidez, e o seu tratamento é complexo e multidisciplinar, procurando prevenir complicações. Existem vários tipos de EB: oculta, meningocele e mielomeningocele, sendo a última a manifestação mais grave desta doença. Com a medula e as raízes nervosas impropriamente formadas, os nervos envolvidos podem ser incapazes de controlar os músculos, e consoante o nível afetado pode determinar uma paralisia que pode ser alta, média ou baixa. Esta doença está normalmente associada a malformações

neurológicas, ortopédicas, urológicas, intestinais, e a hidrocefalia. A cirurgia precoce e/ou pré-natal por volta da 20ª semana tem aumentado a esperança média de vida destes doentes, estando contudo normalmente associada a uma diminuição na qualidade de vida com manifestações a nível físico/motor, sensorial, emocional/afetivo, cognitivo, psicológico e social, tanto nos doentes como nos seus familiares/cuidadores. Vários estudos apontam para a importância destas crianças terem abordagens de saúde mental, recreação académica e social de forma a melhorar a sua funcionalidade e participação social (Almeida, 2012; Magalhães, Costa, Pires, Palhau, & Amorim, 2014).

Existe grande quantidade de estudos que provam a relação positiva entre a prática de atividade física adaptada e a melhoria da saúde e condição física geral, contudo em relação a crianças com doenças crónicas e mais especificamente com EB já se torna mais difícil encontrar bibliografia relevante.

Segundo Dickens & McMillen (2003) e Groot (2010), a maioria das crianças e adolescentes com EB tornam-se sedentárias devido a um ciclo vicioso entre a fadiga e baixos níveis de atividade, levando a um maior gasto energético para as tarefas quotidianas diárias, tendo como consequência altas percentagens de massa gorda, associadas por vezes a obesidade. É por isso importante educar esta população o mais cedo possível para manterem toda a vida hábitos saudáveis de nutrição e prática regular de AFA, de modo a terem um peso adequado, minimizar as úlceras de pressão e aumentar o equilíbrio, a destreza e resistência. Para isto os pais devem também participar nas atividades, fornecer oportunidades de prática e serem/conviverem com bons modelos.

Para Groot (2010), as crianças com EB apresentam valores significativamente mais baixos de força muscular nos membros superiores e inferiores, capacidade aeróbia e nível de atividade física quando comparados com valores de referência para uma população com a mesma idade. Apresentam ainda geralmente movimentos compensatórios associados a fraqueza muscular nos membros inferiores. Alguns estudos demonstram melhorias de força em crianças com EB após vários programas de AFA.

Para Murphy, Carbone, & Council on Children with Disabilities (2008), as principais razões para as crianças com alguma incapacidade (EB por exemplo), aumentarem os seus níveis de atividade física regular são: reverter a falta de condição física relacionada com a falta de mobilidade; otimizar as funções físicas; incrementar o

bem estar geral; manutenção dos níveis normais da estrutura/função das articulações, força muscular e flexibilidade; e desacelerar o declínio funcional associado a estes casos. Já no que concerne às principais barreiras que esta população encontra para a participação ativa em desporto e atividade física são: limitações funcionais, elevado custo económico dos equipamentos necessários para a prática e falta de instalações/programas perto da residência.

Segundo Palacios (2008), o professor de EF pode utilizar diversas atividades nas suas aulas com alunos que têm EB, nomeadamente:

- Basquetebol em cadeira de rodas – jogo e regras semelhantes ao original mas a técnica e tática individual estará condicionada pela cadeira de rodas neste jogo desportivo coletivo. O professor de EF deve modificar os exercícios para favorecer situações de aprendizagem ou atingir um objetivo, adaptando a tarefa aos requisitos da criança tornando-a significativa e motivante;
- Malabarismo – é totalmente recomendável e traz benefícios de coordenação óculo-manual, esquema mental e sensorial, habilidade motriz equilibrada e compensada, aceitação das limitações, conhecimento do próprio corpo, trabalho de equipa e cooperação, e relação espacial-temporal. O único problema é quando a bola cai ao chão, devendo ser nomeado um companheiro ajudante;
- Salto à corda – temos como exemplos de benefícios desta atividade: relação interpessoal, trabalho de equipa e cooperação, melhorar a amplitude de movimento e fortalecimento dos membros superiores, melhorar a antecipação, lateralidade e esquema corporal. Existem algumas opções como: uma corda individual, uma corda a pares, duas cordas a trios, corda coletiva;
- Voleibol sentado – a estrutura é semelhante ao original mas com adaptações;
- Aeróbica em cadeira de rodas – permite melhorar a capacidade aeróbia e tem a música como factor motivante;
- Boccia – a estrutura é semelhante ao original mas devem-se fazer adaptações consoante a problemática do aluno.

Todas as crianças que praticam atividade física promovem o seu bem-estar físico, emocional e social, e as que possuem EB não são exceção. O programa de AFA deve ser individual e ter em conta o seu estado de saúde, preferências, segurança e disponibilidade de instalações/equipamentos. É necessário também identificar e ultrapassar as barreiras económicas, familiares e sociais da criança. Concluimos que um

programa de AFA iniciado o mais precocemente possível pode ser benéfico para a mudança da mentalidade sedentária da população com EB e que são necessários mais estudos como este para provar os benefícios da AFA nesta população.

### 3 – Metodologia

#### 3.1 – Tipo de estudo

Segundo Fortin (1999), o nosso trabalho trata-se de um estudo de caso analítico, porque explora a relação entre a prática de AFA e as duas variáveis dependentes (autoestima e funcionalidade), longitudinal, porque avalia o mesmo indivíduo em dois momentos distintos, de caráter quantitativo, porque recorreu-se a duas escalas quantitativas: a CIF, a Rosenberg e a MIF, e dois testes de avaliação quantitativos: goniometria e teste de Oxford.

Os métodos de estudo quantitativos são definidos como *“métodos que simplificam a vida social limitando-a aos fenómenos que podem ser enunciados”*, (Goldenberg, 2002, p. 61) e que recorrem a *“abordagens quantitativas que sacrificam a compreensão do significado em troca do rigor matemático”* (Goldenberg, 2002, p. 61), esta visão permite facilitar a identificação de relações.

O Estudo de Caso (EC) tem vindo a ser cada vez mais utilizado como forma de organizar a estudo numa variedade de perspetivas, nomeadamente em investigações do domínio académico na área da educação, reforçando os estudos com dados de natureza qualitativa no seu campo empírico. No caso do ensino, o EC é muito ilustrativo e evocativo, rico de pormenores, organizado e com um caráter mais prático, forçando o centro do estudo em situações concretas, podendo assim ser usada como uma estratégia pedagógica muito relevante. Procura fazer uma análise sistemática de uma situação com o objetivo de encontrar soluções para resolver o problema, sabendo de antemão que não há respostas imediatas e cada caso é único. O autor deve fazer prova de análise e de síntese, de criatividade no diagnóstico, nas propostas e avaliações das soluções, recomendações e decisões. Tendo em conta o seu caráter heurístico, natureza particular e preocupação com os processos, o EC torna-se um modelo privilegiado de estudo em educação, pois incide numa instância específica de modo a procurar ilustrar um princípio mais geral. O EC implica uma seleção do caso (ou casos) feita no início ou no decorrer da investigação, com a análise das possibilidades, vantagens e obstáculos no terreno empírico. Esta seleção deve procurar maximizar o conhecimento possível de obter com o tempo e condições existentes, sendo que a unidade de análise normalmente não se limita ao participante direto mas também aos periféricos, de modo a permitir uma

visão integrada e mais rica do fenómeno em estudo. Podemos referir como vantagens da utilização do EC: estimula novas descobertas, evidencia as várias dimensões de um problema, simplicidade nos procedimentos, análise profunda dos processos e suas relações, aplicabilidade a situações humanas e contextos contemporâneos do quotidiano, os resultados são de mais fácil compreensão, capta características únicas do fenómeno, retrata a realidade de forma eficaz, ajuda a perceber outros casos por *transfer*, e pode ser articulado sobre acontecimentos não previstos (Martins, 2006; Matos & Pedro, 2011; Meirinhos & Osório, 2010; Ventura, 2007).

Dado que existe escassez de recursos bibliográficos que evidenciem a forma como a autoestima e a funcionalidade se relacionam em alunos com EB, tentar-se-á perceber qual o impacto da AFA através deste método, mediante a aplicação de um protocolo de exercícios, (o qual denominaremos programa de atividade física adaptada).

### **3.2 – Variáveis e questões do estudo**

A variável independente do estudo é o programa de atividade física adaptada e as variáveis dependentes são a funcionalidade e a autoestima.

As questões do estudo são:

- Há melhoria da funcionalidade com a aplicação do programa de atividade física adaptada num aluno com espinha bífida?
- Há melhoria da autoestima com a aplicação do programa de atividade física adaptada num aluno com espinha bífida?

### **3.3 – Objetivos do estudo**

Os objetivos gerais do estudo são:

- Analisar o impacto da atividade física adaptada na capacidade funcional de um jovem com espinha bífida;
- Verificar se a atividade física adaptada contribui para a melhoria da autoestima, como componente do autoconceito de um jovem com espinha bífida.

Os objetivos específicos do estudo são:

- Perceber de que forma um programa de atividade física adaptada específico, desenvolvido em contexto aquático e em contexto terrestre, contribui para a melhoria da força muscular de um jovem com espinha bífida;

- Perceber de que forma um programa de atividade física adaptada específico, desenvolvido em contexto aquático e em contexto terrestre, contribui para a melhoria da amplitude articular de um jovem com espinha bífida;
- Perceber de que forma um programa de atividade física adaptada específico, desenvolvido em contexto aquático e em contexto terrestre, contribui para a melhoria da relação consigo próprio, da autoestima e autoconceito de um jovem com espinha bífida.

### **3.4 – Participante**

O participante foi o aluno A da Escola Secundária C/3 de Vila Real de Santo António, do sexo masculino com 18 anos, frequenta o 12º ano, com deficiência motora – Paraparésia Plácida, com diagnóstico de espinha Bífida – Mielomeningocelo lombo sagrado e hidrocefalia.

### **3.5 – Instrumentos**

Para a realização deste estudo foram utilizados vários instrumentos validados para a população portuguesa, a CIF que classifica a funcionalidade, a escala de Rosenberg que mede a autoestima, a MIF que mede a funcionalidade, e foram ainda aplicados testes específicos relacionados com a funcionalidade que nos permitem aferir acerca da amplitude de movimento articular (goniometria) e da força muscular (teste de Oxford).

#### **3.5.1 – CIF**

Segundo a Organização Mundial da Saúde e Direcção-Geral da Saúde (2004), a CIF é cotada de forma qualitativa/quantitativa, e como fator de comparação foram utilizados os qualificadores definidos neste instrumento. A CIF tem duas partes, cada uma com dois componentes:

- Parte 1. Funcionalidade e Incapacidade: a) Funções do corpo e estruturas do corpo; b) Atividades e participação;
- Parte 2. Fatores contextuais: c) Fatores ambientais; d) Fatores pessoais.

As várias componentes são operacionalizadas com o uso de qualificadores, podem ser expressas em termos positivos ou negativos. Os códigos da CIF só estão portanto completos com a definição de um qualificador que indica por exemplo a gravidade do

problema. Como podemos ver nas tabelas 3 e 4, os qualificadores podem ser codificados com um, dois ou mais dígitos após um ponto separador.

**Tabela 3 – Percentagens dos qualificadores**  
(Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde, 2004, p. 24)

<b>xxx.0</b> NÃO há problema	(nenhum, ausente, insignificante)	0-4%
<b>xxx.1</b> Problema LIGEIRO	(leve, pequeno, ...)	5-24%
<b>xxx.2</b> Problema MODERADO	(médio, regular, ...)	25-49%
<b>xxx.3</b> Problema GRAVE	(grande, extremo, ...)	50-95%
<b>xxx.4</b> Problema COMPLETO	(total, ....)	96-100%
<b>xxx.8</b> não especificado		
<b>xxx.9</b> não aplicável		



**Tabela 4 – Qualificadores**  
(Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde, 2004, p. 26)

Componentes	Primeiro qualificador	Segundo qualificador
Funções do Corpo (b)	Qualificador genérico com a escala negativa, utilizado para indicar a extensão ou magnitude de uma deficiência Exemplo: b167.3 indica uma deficiência grave nas funções mentais específicas da linguagem.	Nenhum
Estruturas do Corpo (s)	Qualificador genérico com a escala negativa, utilizado para indicar a extensão ou magnitude de uma deficiência Exemplo: s730.3 indica uma deficiência grave do membro superior	Utilizado para indicar a natureza da mudança na estrutura do corpo em questão: 0 nenhuma mudança na estrutura 1 ausência total 2 ausência parcial 3 parte suplementar 4 dimensões anormais 5 descontinuidade 6 desvio de posição 7 mudanças qualitativas na estrutura, incluindo retenção de líquidos 8 não especificada 9 não aplicável Exemplo: s730.32 para indicar a ausência parcial do membro superior
Atividades e Participação (d)	<b>DESEMPENHO</b> Qualificador genérico Problema no ambiente habitual da pessoa Exemplo: d5101.1 indica leve dificuldade para tomar banho se utilizar dispositivos de auxílio disponíveis no seu ambiente habitual.	<b>CAPACIDADE</b> Qualificador genérico Limitação, sem ajuda Exemplo: d5101.2 indica dificuldade moderada para tomar banho sem o recurso a dispositivos de auxílio ou a ajuda de outra pessoa.
Fatores Ambientais (e)	Qualificador genérico, com escala negativa e positiva, para indicar, respetivamente, a extensão dos barreiras e dos facilitadores Exemplo: e130.-2 indica que os produtos para a educação são um obstáculo moderado. Inversamente, e130+2 indicaria que os produtos para a educação são um facilitador moderado	Nenhum

### **3.5.2 – Escala de Rosenberg**

A Escala de Autoestima de Rosenberg (Anexo I) é uma medida unidimensional que permite definir a orientação positiva ou negativa relativa a si mesmo, avaliando assim a autoestima em adolescentes e adultos. Foi elaborada com base numa amostra de 5000 estudantes universitários e adultos de ambos os sexos, de origens e meios sócio-económicos variados. Esta escala é cotada de forma quantitativa, e como fator de comparação foram utilizados os níveis resultantes da aplicação deste instrumento. A pontuação na escala varia entre 0 e 30, onde pontuações altas significam uma autoestima elevada e vice-versa. Pode ser cotada de várias formas, no nosso caso optámos por somar os itens tipo Lickert de quatro pontos: Discordo Fortemente = 0, Discordo = 1, Concordo = 2, Concordo Fortemente = 3, após se ter feito a reversão dos itens 2, 5, 6, 8 e 9. Os estudos que a utilizaram têm demonstrado ser um instrumento sólido com boas propriedades psicométricas. A autoestima pode ser resumida de forma simplista como a nossa opinião sobre a totalidade da imagem (exterior e interior) que vemos refletida no espelho num determinado momento.

### **3.5.3 – Goniometria**

Para Fernandes (2015), a amplitude muscular está relacionada com a extensão funcional dos músculos, podendo ser descrita como a distância que um músculo consegue encurtar após ter alongado ao máximo. Para manter a amplitude normal, os segmentos devem ser movimentados periodicamente nas suas amplitudes articulares e musculares completas. De forma a descrever corretamente a amplitude articular são utilizados termos técnicos como: flexão, extensão, abdução, adução, rotação. A amplitude de movimento articular avaliada num dado momento é medida com goniómetro e expressa em graus, e este procedimento denomina-se goniometria. Podemos dizer que a amplitude muscular e articular influenciam-se e limitam-se mutuamente. A EB leva a uma diminuição da amplitude articular e muscular, afetando a eficácia e eficiência mecânica de certos gestos e movimentos, o que nos remete para a importância da medição desta variável. Para avaliar a amplitude articular utilizámos um goniómetro universal de plástico transparente com dois braços, um fixo e um móvel que roda sobre um eixo. Os resultados deste instrumento são quantitativos, expressos em graus, e podem variar da forma que observamos na tabela 5.

**Tabela 5 – Avaliação das amplitudes articulares (Adaptado de Fernandes, 2015, p. 28-30)**

<b>Articulação</b>	<b>Movimento</b>	<b>Posição</b>	<b>Estabilização</b>	<b>Eixo</b>	<b>Braço fixo</b>	<b>Braço móvel</b>	<b>Amplitude de movimento</b>
Joelho	Flexão	Decúbito dorsal, com a anca e joelho em rotação neutra	O tronco e a pélvis são estabilizados pelo peso corporal e posição	Epicôndilo lateral do fêmur	Paralelo ao eixo longitudinal do fêmur, em linha com o grande trocânter	Paralelo ao eixo longitudinal do perônio, em linha com o maléolo externo.	0° - 130°
Anca	Flexão	Decúbito dorsal, com a anca e joelho em rotação neutra	O tronco é estabilizado pela posição do corpo	Sobre o grande trocânter	Paralelo à linha axilar média do tronco	Paralelo ao eixo longitudinal do fêmur, em linha com o côndilo femoral lateral	0° - 125°
	Abdução	Decúbito dorsal, com a anca e joelho em posição anatômica	Estabilizar a pélvis	Espinha ilíaca ântero-superior do lado a avaliar	Ao longo de uma linha entre as duas espinhas ilíacas ântero-superiores	Paralelo ao eixo longitudinal do fêmur	0° - 45°
Tornozelo	Flexão Dorsal	Decúbito dorsal, com o tornozelo fora do bordo da cama e o joelho em ligeira flexão	Estabilizar a perna.	Lateralmente ao calcâneo, sobre o ponto médio entre o perônio e o quinto metatarso	Paralelo ao eixo longitudinal do perônio, em linha com a cabeça do perônio	Paralelo ao eixo longitudinal do quinto metatarso	0° - 20°
	Flexão Plantar	Decúbito dorsal, com o tornozelo fora do bordo da cama e o joelho em ligeira flexão	Estabilizar a perna	Lateralmente ao calcâneo, sobre o ponto médio entre o perônio e o quinto metatarso	Paralelo ao eixo longitudinal do perônio, em linha com a cabeça do perônio	Paralelo ao eixo longitudinal do quinto metatarso	0° - 45°

### **3.5.4 – Teste de Oxford**

Segundo Azevedo (2013), o teste de Oxford permite avaliar e graduar o grau de contração dos músculos. Tem como principais vantagens: método fidedigno, baixo custo, simples, pouco invasivo, fácil aplicação e bem consentido. Os resultados desta avaliação são cotados em graus de 1 a 5: grau 1 – ausência de resposta muscular; grau 2 – esboço de contração muscular não sustentada; grau 3 – presença de contração de

pequena intensidade e não sustentada; grau 4 – contração moderada; e grau 5 – contração forte.

### 3.5.5 – MIF

Segundo Branco (2012), a MIF foi criada em 1983 em Nova Iorque como um sistema uniformizado de dados. Este instrumento de avaliação tem como principais objetivos: avaliar os ganhos funcionais, determinar a incapacidade, calcular o custo/benefício e custo/realização da reabilitação, avaliar a qualidade do programa de reabilitação, e comparar os resultados/a evolução. Tem como principais vantagens ser: amplo, preciso, universal, e englobar as atividades motoras, os aspectos cognitivos e a capacidade de comunicação. A forma de se obter informação depende da observação do desempenho do paciente. É uma escala fiável, válida e com grande utilização na literatura internacional. Resumindo podemos dizer que a MIF é um instrumento *standard* que determina o tipo e nível de ajuda necessárias para realizar as atividades de vida diárias através de uma avaliação quantitativa da capacidade da pessoa. Na sua aplicação esta escala está dividida em áreas de avaliação: autocuidados, controlo dos esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e consciência do mundo exterior. Cada um dos itens tem uma cotação mínima de 1 (dependência total) e máxima de 7 (totalmente independente), podendo a pontuação total ser no máximo igual a 56. Assim, e como podemos verificar na tabela 6, é atribuído um nível de acordo com o estado atual do paciente.

**Tabela 6 – Níveis da MIF (Branco, 2012, p. 34-35)**

<b>Independente</b>		
Não é requerida outra pessoa para a atividade		
<b>Sem ajuda</b>	Nível 7 - independência completa	Todas as tarefas descritas que constituem a atividade em questão são realizadas em segurança, sem modificação, sem ajudas técnicas e em tempo razoável
	Nível 6 - independência modificada	A atividade requer: uma ajuda técnica, prótese ou ortótese, um tempo de realização demasiado elevado, ou não pode ser realizada em condições de segurança suficientes
<b>Dependente</b>		
É necessária outra pessoa para supervisão ou ajuda física; sem esta, a atividade não pode ser realizada		
<b>Com ajuda dependência modificada.</b> O sujeito realiza pelo menos 50% do esforço	Nível 5 - supervisão ou preparação	O sujeito só necessita de um controlo, ou uma presença, ou uma sugestão, ou um encorajamento, sem contacto físico. Ou ainda: o ajudante (a ajuda) arranja ou prepara os objetos necessários ou coloca-lhe a ortótese ou prótese (ajuda técnica)
	Nível 4 - ajuda com contato mínimo	O contato é puramente "tátil" e o sujeito realiza 75% ou mais do esforço
	Nível 3 - ajuda moderada	O sujeito requer mais do que um contato tátil, ou realiza 50 a 74% do esforço
<b>Dependencia completa</b>		
O sujeito efetua menos de metade (menos de 50%) do esforço. Uma ajuda máxima ou total é requerida, sem a qual a atividade não pode ser realizada.	Nível 2 - ajuda máxima	O sujeito desenvolve menos de 50%, mas pelo menos 25% do esforço
	Nível 1 - ajuda total	O sujeito efetua menos de 25% do esforço

### **3.6 – Programa de atividade física adaptada**

Foi desenvolvido um programa de AFA para o aluno com EB em questão, para ir ao encontro dos défices inicialmente encontrados com os instrumentos aplicados na avaliação. Este programa foi desenvolvido em contexto aquático (Piscina Municipal de Vila Real de Santo António) e em contexto terrestre (ginásio da Escola Secundária C/3 de Vila Real de Santo António), teve a duração de quatro meses (29 aulas no total), com início a 4 de Janeiro de 2016 e término a 29 de Abril de 2016, com frequência semanal de uma aula de 45 minutos na piscina (15 aulas no total) e outra de 60 minutos no

ginásio (14 aulas no total). As 14 aulas de 60 minutos no ginásio da escola seguiram o plano exposto na tabela 7.

Tabela 7 – Plano de atividade física adaptada realizado em contexto terrestre (ginásio)

<b>Exercício</b>	<b>Descrição</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Material</b>	<b>Duração</b>
Aquecimento	Aquecimento e mobilização articular dos principais grupos musculares	Preparar o organismo osteoarticular para a atividade física	Cadeira de rodas	5'
Treino de transferência	Transferências da cadeira de rodas para a posição bípede com auxílio do espaldar	Melhorar a capacidade de transferência para a posição bípede e promover a manutenção da mesma posição	Cadeira de rodas; espaldar	5'
Treino de marcha	Marcha com auxílio no espaldar	Melhorar o padrão de marcha e o equilíbrio na posição bípede	Cadeira de rodas; espaldar	5'

Treino de equilíbrio na bola suíça	Sentado na bola suíça, saltitar com abdução e adução de braços	Melhorar o equilíbrio na posição sentada	Bola suíça; colchão	4'
Treino de equilíbrio na bola suíça	Sentado na bola suíça, fazer anteversão e retroversão da bacia com abdução e adução de braços	Melhorar o equilíbrio na posição sentada	Bola suíça; colchão	4'
Dissociação de cinturas na bola suíça	Sentado na bola suíça, fazer movimento da cintura pélvica para um lado enquanto rema com os braços para o lado contrário	Facilitar a dissociação de cinturas e melhorar o equilíbrio na posição sentada	Bola suíça; colchão	4'
Transferência de peso na bola suíça	Sentado na bola suíça, fazer flexão da anca com afastamento do solo da face plantar do pé direito com apoio do pé esquerdo no solo, e depois vice-versa	Facilitar a transferência de peso na bola suíça e melhorar o equilíbrio na posição sentada	Bola suíça; colchão	4'
Cadeia cinética aberta na bola suíça	Sentado na bola suíça, fazer extensão do joelho direito com apoio do pé esquerdo no solo, e depois vice-versa	Aumentar a força do extensor do joelho e melhorar o equilíbrio na posição sentada	Bola suíça; colchão	4'
Cadeia cinética fechada na bola suíça	Encostado à parede com a bola suíça, realizar agachamento dinâmico	Aumentar a força dos flexores da anca e extensores do joelho	Bola suíça; colchão	5'



Cadeia cinética fechada na bola suíça	Encostado à parede com a bola suíça, realizar agachamento isométrico	Aumentar a força dos flexores da anca e extensores do joelho	Bola suíça; colchão	5'
Treino de marcha	Marcha na passadeira com 1% de inclinação e intensidade 1,7 km/h	Melhorar o padrão de marcha	Passadeira	5'
Remo	Remar no remo-ergómetro	Aumentar a força dos flexores da anca e extensores do joelho	Remo-ergómetro	5'
Alongamentos	Alongamentos na bola suíça e no colchão dos principais grupos musculares	Melhorar o comprimento muscular normal	Bola suíça; colchão	5'

As 15 aulas de 45 minutos na piscina seguiram o plano exposto na tabela 8.

**Tabela 8 – Plano de atividade física adaptada realizado em contexto aquático (piscina)**

<b>Exercício</b>	<b>Descrição</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Material</b>	<b>Duração</b>
Aquecimento	Aquecimento e mobilização articular dos principais grupos musculares	Preparar o organismo osteoarticular para a atividade física	-	5'
Mobilidade 1	Em decúbito ventral, com um flutuador atravessando a região mamilar, realizar movimento de flexão assistida do joelho e da coxa, e resistido do joelho e da coxa	Alongar os músculos extensores e fortalecer os extensores	Flutuador	3'
Mobilidade 2	Em decúbito dorsal, com um flutuador atravessando a região escapular, realizar movimento de flexão assistida do joelho e da coxa, e resistido do joelho e da coxa	Alongar os músculos extensores e fortalecer os extensores	Flutuador	3'
Mobilidade 3	Encostado à parede em agachamento isométrico realizar abdução e adução horizontal	Melhorar a mobilidade e fortalecer os músculos abdutores e adutores horizontais do ombro e flexores da anca	-	3'
Mobilidade 4	Encostado à parede em agachamento isométrico realizar flexão e extensão do ombro	Melhorar a mobilidade e fortalecer os músculos flexores e extensores do ombro, e flexores da anca	-	3'

Cadeia cinética fechada	Encostado à parede realizar agachamento dinâmico	Aumentar a força dos flexores da anca e extensores do joelho	-	5'
Cadeia cinética fechada	Encostado à parede realizar agachamento isométrico	Aumentar a força dos flexores da anca e extensores do joelho	-	5'
Treino de marcha	Caminhar procurando manter uma linha reta	Melhorar o padrão de marcha e o equilíbrio na posição bípede	-	5'
Relaxamento	A flutuar em decúbito dorsal com a cabeça encostada ao ombro do professor, realizar deslocamentos variando a direção do corpo	Retornar à calma, aliviar tensões, melhorar a respiração, manter a amplitude das articulações	-	6'
Alongamentos	Alongamentos dos principais grupos musculares	Melhorar o comprimento muscular normal	-	5'

### **3.7 – Recolha dos dados**

Para a aplicação dos instrumentos supra mencionados pediu-se colaboração da Professora de Educação Especial do aluno A para o preenchimento da CIF, no sentido de diminuir possíveis viés relacionados com a falta de prática na aplicação da CIF e de uma Fisioterapeuta para a aplicação da goniometria, dos testes de Oxford e da MIF. Os primeiros são testes específicos do domínio da área da reabilitação, e a MIF porque é um instrumento muito usado pela fisioterapia, pelo qual a aplicação dos mesmos por um profissional treinado diminui leituras erróneas relacionadas com os procedimentos, compreensão e cotação das escalas. A escala de Rosenberg foi aplicada pelo próprio investigador.

Estes instrumentos e testes supra mencionados foram aplicados em dois momentos diferentes com o intervalo de quatro meses (avaliação e reavaliação), de forma a possibilitar a comparação e análise dos resultados face ao programa de AFA.

### **3.8 – Modelo de estudo**

As escolhas metodológicas a fazer no estudo foram adequadas à natureza, problemática, propósitos, objetivos gerais e específicos do trabalho a desenvolver. Assim, o modelo de estudo utilizado foi Estudo de Caso (EC) do aluno A, com NEE devido a EB, da Escola Secundária C/3 de Vila Real de Santo António, que atualmente não desenvolve EF mas está integrado num projeto de AFA em meio aquático ministrado por uma docente de EF.

Na avaliação tentou-se perceber quais as necessidades funcionais do aluno com EB, de modo a estabelecer dois planos de AFA, um terrestre (ginásio) e outro aquático (piscina). A questão da funcionalidade foi avaliada através do teste de Oxford, goniometria e MIF, e classificada pela CIF. O parâmetro da autoestima foi avaliado através da Escala de autoestima de Rosenberg, adaptada e validada por Pechorro (2011).

De seguida apresentamos a tabela 9 que resume o desenho metodológico do estudo e a tabela 10 com as suas várias fases.

**Tabela 9 - Síntese do desenho metodológico do estudo**

<b>Objetivos</b>	- Analisar o impacto da atividade física adaptada na capacidade funcional de um jovem com espinha bífida; - Verificar se a atividade física adaptada contribui para a melhoria da autoestima, como componente do autoconceito de um jovem com espinha bífida.
<b>Metodologia</b>	- Estudo de caso (quantitativo)
<b>Procedimento</b>	- O estudo seguiu as 7 fases da tabela 10
<b>Instrumentos</b>	- Funcionalidade: CIF - Amplitude articular: Goniometria; - Função e força muscular: Teste de Oxford; - Capacidade funcional: MIF
<b>Participante</b>	- Aluno A com 18 anos e EB
<b>Análise de dados</b>	- Comparação entre a avaliação e a reavaliação

**Tabela 10 – Fases do estudo**

<b>Fase 1</b>	Revisão bibliográfica, definição do problema e objetivos
<b>Fase 2</b>	Definição das várias etapas do processo metodológico
<b>Fase 3</b>	Avaliação do participante com aplicação de todos os instrumentos
<b>Fase 4</b>	Desenvolvimento e aplicação do programa de AFA
<b>Fase 5</b>	Reavaliação da amostra e comparação entre os dois momentos
<b>Fase 6</b>	Análise e discussão de resultados
<b>Fase 7</b>	Conclusões, limitações e sugestões

## 4 – Apresentação e Discussão de Resultados

### 4.1 – Funcionalidade: CIF

Em relação à avaliação da funcionalidade através da aplicação da CIF e como se pode observar na tabela 11 verificamos que houve alterações em todas as funções avaliadas.

**Tabela 11 – Resultados da avaliação da funcionalidade: CIF**

		Quantificadores	
		4 de Janeiro de 2016	29 de Abril de 2016
<b>Funções do corpo</b> <b>Capítulo 7</b> Funções neuro-musculo-esqueléticas e funções relacionadas com o movimento	<b>b710</b> – Funções relacionadas com a mobilidade das articulações	3	2
	<b>b730</b> – Funções relacionadas com a força muscular	3	2
	<b>b770</b> – Funções relacionadas com o padrão de marcha	3	2

**Quantificadores:** 0- Nenhuma deficiência; 1- Deficiência ligeira; 2- Deficiência moderada; 3 – Deficiência grave; 4- Deficiência completa; 8- Não especificada (deve ser utilizado sempre que não houver informação suficiente para especificar a gravidade da deficiência); 9- Não aplicável (deve ser utilizado nas situações em que seja inadequado aplicar um código específico)

Analisando os resultados desta avaliação expressos na tabela 11 verificamos que houve alterações em todas as funções avaliadas: funções relacionadas com a mobilidade das articulações; funções relacionadas com a força muscular; e funções relacionadas com o padrão de marcha, nomeadamente uma melhoria ao passarmos em todos os itens do quantificador 3 – deficiência grave, para 2 – deficiência moderada. A conjugação da

melhoria da mobilidade articular com a força muscular facilita o padrão de marcha e melhora a funcionalidade.

## 4.2 – Autoestima: Escala de Rosenberg

No âmbito da avaliação da autoestima através da aplicação da Escala de Rosenberg verificámos alterações em metade das questões avaliadas, conforme os resultados da tabela 12.

**Tabela 12– Resultados da avaliação da autoestima: Escala de Rosenberg**

	Nível	
	4 de Janeiro de 2016	29 de Abril de 2016
1. De um modo geral estou satisfeito comigo próprio	1	2
2. Por vezes penso que não presto	2	1
3. Sinto que tenho algumas boas qualidades	3	3
4. Sou capaz de fazer coisas tão bem como a maioria das outras pessoas	2	2
5. Sinto que não tenho motivos para me orgulhar de mim próprio	1	1
6. Por vezes sinto-me um inútil	1	1
7. Sinto que sou uma pessoa de valor	1	2
8. Deveria ter mais respeito por mim próprio	3	2
9. De um modo geral sinto-me um fracassado	1	1
10. Tenho uma boa opinião de mim próprio	1	2
Total	0	5

**Níveis:** Discordo Fortemente = 0, Discordo = 1, Concordo = 2, Concordo Fortemente = 3, após se ter feito a reversão dos itens 2, 5, 6, 8 e 9

Analisando os resultados da tabela 12, no item 1: De um modo geral estou satisfeito comigo próprio, o aluno passou do quantificador 1 – Discordo, para 2 – Concordo. No item 2: Por vezes penso que não presto, o sujeito passou do quantificador 2 – Concordo, para 1 – Discordo. No que diz respeito ao item 3: Sinto que tenho algumas boas qualidades o indivíduo manteve o quantificador 3 – Concordo Fortemente. Na pergunta 4: Sou capaz de fazer coisas tão bem como a maioria das outras pessoas, o aluno manteve o quantificador 2 – Concordo. Nos itens 5: Sinto que não tenho motivos para me orgulhar de mim próprio, 6: Por vezes sinto-me um inútil, e 9: De um modo geral sinto-me um fracassado o sujeito manteve o quantificador 1 – Discordo. Em relação ao item 7: Sinto que sou uma pessoa de valor, o indivíduo passou de um quantificador 1 – Discordo, para 2 – Concordo. No que concerne ao item 8: Deveria ter mais respeito por mim próprio, o aluno passou do quantificador 3 – Concordo Fortemente, para 2 – Concordo. E finalmente no item 10: Tenho uma boa opinião de mim próprio, o sujeito passou do quantificador 1 – Discordo, para 2 – Concordo.

Em relação ao valor total passámos de 0 para 5, sabendo que valores mais altos nesta escala significam maior autoestima, podemos perceber que o aluno A melhorou a sua autoestima com a prática do programa de AFA. Esta melhoria no respeito e no autoconceito vai ao encontro do defendido por Branco (2011), Domingues (2008), Freire (2010), Margato (2011) e Rodrigues (2003), pois todos os autores referem que as mudanças corporais e outras resultantes da prática de AFA promovem alterações positivas na autoestima, autoconceito e percepção de saúde, e que o domínio do gesto aumenta a autoconfiança, autoestima e autoimagem corporal.

### **4.3 – Amplitude articular: Goniometria**

No que diz respeito à avaliação da amplitude articular através da utilização do goniómetro encontrámos os resultados expressos na tabela 13, verificamos que houve alterações em quase todos os itens, sendo que um aumento da amplitude articular significa maior funcionalidade



Tabela13 – Resultados da avaliação da amplitude articular: Goniometria

Articulação	Movimento	4 de Janeiro de 2016		29 de Abril de 2016	
		Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo
Anca	Extensão	-10°	-5°	0°	0°
	Flexão	90°	118°	120°	125°
	Rotação interna	20°	10°	25°	25°
	Rotação externa	20°	25°	35°	35°
	Adução	0°	0°	0°	0°
	Abdução	10°	30°	15°	30°
Joelho	Extensão	0°	0°	0°	0°
	Flexão	130°	130°	130°	130°
Tíbio-Társica	Flexão plantar	35°	30°	35°	30°
	Flexão dorsal	15°	10°	15°	10°

De seguida iremos analisar os resultados da tabela 13, expressos em graus e sempre pela ordem lado direito em primeiro lugar, seguido do valor do lado esquerdo. Ao nível da articulação da anca, no movimento de extensão houve uma melhoria da amplitude articular ao passar de -10° / -5° para 0° / 0°; na flexão melhorou ao passar de 90° / 118° para 120° / 125°; na rotação interna também melhorou pois passou de 20° / 10° para 25° / 25°; na rotação externa encontramos melhorias porque passou de 20° / 25° para 35° / 35°; na adução não houve alterações porque manteve 0° em ambos os lados nas duas medições; e finalmente na abdução também houve alterações positivas de 10° / 30° para 15° / 30°. Ao nível da articulação do joelho, no movimento de extensão e flexão não houve alterações porque manteve 0° e 130° respetivamente em ambos os lados. Por último na articulação tíbio-társica não encontramos alterações pois manteve os valores 35° / 30° e 15° / 10° nos movimentos flexão plantar e flexão dorsal respetivamente.

Em síntese verificámos no geral alterações positivas e por conseguinte um aumento da amplitude articular comparando as duas avaliações. De acordo com Branco (2011), Fernandes (2015), Freire (2010), Margato (2011) e Rodrigues (2003), estes resultados significam que com o programa de AFA que aplicámos com movimentos periódicos e completos aumentámos a amplitude de movimento disponível, melhorámos a eficiência dos músculos e articulações, e a eficácia na realização de gestos e movimentos, colmatando a diminuição da amplitude articular e muscular normalmente associadas à EB. Estas melhorias facilitam a realização das atividades de vida diárias, como as transferências por exemplo.

#### **4.4 – Função e força muscular: Teste de Oxford**

Passamos à avaliação da função e força muscular através da aplicação do teste de Oxford, cujos resultados encontramos na tabela 14. Verificamos que houve alterações positivas em quase todos os itens, sendo que um aumento da força e função muscular significa ganhos ao nível da funcionalidade.

Tabela 14 – Resultados da avaliação da função e força muscular: Teste de Oxford

Articulação	Movimento	4 de Janeiro de 2016		29 de Abril de 2016	
		Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo
Anca	Extensão	4	4	5	5
	Flexão	4	4	4	5
	Rotação interna	4	3	4	4
	Rotação externa	1	1	2	2
	Adução	4	4	4	4
	Abdução	3	4	4	4
Joelho	Extensão	3	4	4	4
	Flexão	4	4	5	5
Tíbio-Társica	Flexão plantar	1	1	2	2
	Flexão dorsal	1	1	2	2

**Graus:** Grau 1 – ausência de resposta muscular; Grau 2 – esboço de contração muscular não sustentada; Grau 3 – presença de contração de pequena intensidade e não sustentada; Grau 4 – contração moderada; e Grau 5 – contração forte

Iremos proceder à análise dos resultados da tabela 14 por graus de 1 a 5 e sempre pela ordem lado direito em primeiro lugar, seguido do lado esquerdo. Ao nível da articulação da anca, no movimento de extensão houve uma melhoria da força e função muscular ao passar de 4 / 4 – contração moderada para 5 / 5 – contração forte; na flexão melhorou ao passar de 4 / 4 – contração moderada para 4 / 5 – contração forte; na rotação interna também melhorou pois passou de 4 – contração moderada / 3 – contração de pequena intensidade e não sustentada para 4 / 4 – contração moderada; na rotação externa encontramos melhorias porque passou de 1 / 1 – ausência de contração muscular para 2 / 2 – esboço de contração muscular não sustentada; na adução não houve alterações porque manteve 4 – contração moderada em ambos os lados nas duas

medições; e finalmente na abdução também houve alterações positivas de 3 – contração de pequena intensidade e não sustentada / 4 para 4 / 4 – contração moderada. Ao nível da articulação do joelho, no movimento de extensão houve alterações positivas porque passou de 3 – contração de pequena intensidade e não sustentada / 4 para 4 / 4 – contração moderada; na flexão houve uma ligeira melhoria pois passou de 4 / 4 – contração moderada para 5 / 5 – contração forte. Por último na articulação tíbio-társica, houve uma melhoria no movimento de flexão plantar e flexão dorsal pois passou em ambos de 1 / 1 – ausência de contração muscular para 2 / 2 – esboço de contração muscular não sustentada.

Podemos afirmar que no geral houve alterações positivas com um aumento da função e força muscular comparando as duas avaliações. Estes resultados seguem o defendido por Azevedo (2013), Branco (2011), Domingues (2008), Freire (2010), Groot (2010), Margato (2011) e Rodrigues (2003), pois todos referem a importância da prática regular de AFA para ganhos ao nível da força muscular.

#### **4.5 – Capacidade funcional: Medida de Independência Funcional (MIF)**

Por último apresentamos a tabela 15 com os resultados da avaliação da capacidade funcional com a aplicação da MIF, que revelaram alterações positivas em mais de metade dos itens, sendo que um aumento da capacidade funcional significa ganhos ao nível da independência.

Tabela 15 – Resultados da avaliação da capacidade funcional: MIF

		Nível	
		4 de Janeiro de 2016	29 de Abril de 2016
<b>Auto-cuidados</b>	Alimentação	7	7
	Higiene pessoal	6	7
	Banho	6	7
	Vestir metade superior	6	7
	Vestir metade inferior	6	7
	Utilização da sanita	6	7
<b>Controlo de esfíncteres</b>	Bexiga	1	1
	Intestinos	1	1
<b>Mobilidade</b> Transferências	Leito, cadeira, cadeira de rodas	6	7
	Sanita	6	7
	Banheira, duche	6	7
<b>Locomoção</b>	Marcha, cadeira de rodas	6	7
	Escadas	6	7
<b>Comunicação</b>	Compreensão	7	7
	Expressão	7	7
<b>Consciência do mundo exterior</b>	Interação social	6	7
	Resolução de problemas	7	7
	Memória	7	7
<b>Total</b>		104	114

No capítulo de auto-cuidados o aluno A manteve o nível máximo de 7 – independência incompleta na alimentação; houve uma melhoria ao passar do nível 6 – independência modificada para o 7 – independência incompleta nos restantes itens, nomeadamente higiene pessoal, banho, vestir metade superior, vestir metade inferior e utilização da sanita. No capítulo de controlo dos esfíncteres não houve alterações pois manteve o nível mínimo de 1 – ajuda total na bexiga e intestinos. No capítulo da mobilidade/transferências houve melhorias ao passar do nível 6 – independência modificada para o 7 – independência incompleta em todos os itens, nomeadamente leito, cadeira, cadeira de rodas; sanita; banheira, duche. No capítulo da locomoção também houve uma ligeira melhoria ao passar do nível 6 – independência modificada para o 7 – independência incompleta nos dois itens, nomeadamente marcha, cadeira de rodas; e escadas. Não se registaram alterações no capítulo de comunicação (compreensão, expressão) mantendo o nível máximo de 7 – independência incompleta. Finalmente no capítulo de consciência do mundo exterior houve uma ligeira melhoria na interação social passando do nível 6 – independência modificada para 7 – independência incompleta; não havendo alterações nos restantes itens de resolução de problemas e memória onde manteve o nível 7 – independência incompleta.

Em relação ao valor total passámos de 104 para 114, sabendo que valores mais elevados nesta escala significam maior capacidade funcional, podemos perceber que o aluno A melhorou a sua funcionalidade com a prática do programa de AFA. Estes resultados vão de encontro ao defendido por Branco (2011), Branco (2012); Freire (2010), Margato (2011) e Rodrigues (2003), pois houve ganhos funcionais que permitem aumentar a funcionalidade/capacidade da pessoa e diminuir o tipo/nível de ajuda necessárias para a realização das atividades do quotidiano.

## 5 – Conclusões

É através do movimento que o Homem comunica, expressa-se, relaciona-se, sente-se eficaz e útil. Torna-se importante perceber de que forma uma melhoria no movimento de um aluno com EB influencia a sua funcionalidade e autoestima.

No que diz respeito aos resultados da aplicação da CIF, verificámos alterações nas três funções avaliadas: funções relacionadas com a mobilidade das articulações; funções relacionadas com a força muscular; e funções relacionadas com o padrão de marcha, todas melhoraram ao passarem do quantificador 3 – deficiência grave, para 2 – deficiência moderada.

Em relação aos resultados da avaliação com a Escala de Autoestima de Rosenberg, podemos concluir que o aluno A melhorou a sua auto-opinião com a prática do nosso programa de AFA. Estes resultados permitiram atingir o objetivo proposto pois percebemos que um programa de AFA específico, desenvolvido em contexto aquático e em contexto terrestre, contribui para a melhoria da relação consigo próprio, da autoestima e autoconceito de um jovem com EB. Isto significa que houve um impacto positivo pois no geral o sujeito considera que sabe fazer as tarefas encontrando-se em pé de igualdade com a restante população. Assim, aparentemente ganhou motivos para se orgulhar dele próprio, considera-se alguém com valor e já não se sente inútil nem fracassado.

No que concerne aos resultados da medição da amplitude articular através do recurso ao goniómetro, verificámos alterações na maioria dos movimentos das articulações avaliadas. Este aumento da amplitude articular deve-se ao desenvolvimento de um programa de prática regular de AFA que permitiu melhorar a extensão funcional dos músculos, para assim manter a amplitude normal do movimento.

Analisando os resultados da função e força muscular por aplicação do teste de Oxford, também avaliámos melhorias na maioria dos movimentos investigados. Estes ganhos de força muscular devem-se ao programa de AFA que alterou o tipo de fibras musculares envolvidas nos gestos e movimentos.

Relativamente aos resultados da capacidade funcional por aplicação da MIF, verificámos melhorias na funcionalidade da amostra. A prática de AFA contribuiu para desenvolver as habilidades motoras funcionais, permitindo melhorar o desempenho das

atividades básicas de vida diária, aumentando a independência, autonomia e qualidade de vida.

Os resultados da CIF, da goniometria, do teste de Oxford e da MIF permitiram atingir os objetivos propostos pois percebemos que um programa de atividade física adaptada específico, desenvolvido em contexto aquático e em contexto terrestre, contribui para a melhoria da capacidade funcional, força muscular e amplitude articular de um jovem com EB.

Todos os instrumentos utilizados permitiram avaliar a qualidade do programa de AFA através da comparação dos resultados e evolução, retirando um custo/benefício e custo/realização da melhoria das capacidades do aluno A.



## **6 – Limitações**

As principais limitações encontradas para a elaboração deste estudo foram o tempo curto de aplicação do programa de AFA e a escassez em qualidade e quantidade de investigações científicas nesta área.

## **7 – Sugestões**

Podemos sugerir para estudos futuros verificar a influência deste tipo de intervenção (AFA) na funcionalidade e na autoestima em amostras maiores de jovens com EB. Estudar esta mesma influência mas noutras patologias. Identificar relações entre a AFA com outras variáveis.

### **7.1 – Proposta de alterações ao programa de atividade física adaptada**

Tendo em conta que houve alterações positivas na maioria das componentes da funcionalidade e autoestima avaliadas, não sugerimos alterações mas sim a progressão do programa de AFA, ou seja aumentar a frequência, duração, intensidade, instabilidade (equilíbrio), séries e número de repetições dos exercícios aplicados no nosso programa.

## 8 – Referências Bibliográficas

- Agrupamento de Escolas de Murça. (2012). Educação Especial: Manual de procedimentos e documentos. Murça. Disponível em: [http://www.avmurca.org/portal/becre/cat\\_view/351-ensinoespecial](http://www.avmurca.org/portal/becre/cat_view/351-ensinoespecial).
- Almeida, V. R. (2012). *Estudo de caso: Espinha Bífida*. Pós Graduação em Educação Especial - Domínio Cognitivo e Motor, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto. Disponível em: [http://repositorio.esepf.pt/bitstream/10000/1313/1/PG-EE\\_2011VascoAlmeida.pdf](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/10000/1313/1/PG-EE_2011VascoAlmeida.pdf).
- Azevedo, R. M. (2013). *Eficácia do treino dos músculos do pavimento pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço em jovens atletas: um estudo clínico randomizado controlado*. Tese de Mestrado em Fisioterapia Materno-Infantil, Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde, Porto. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/4786>.
- Branco, N. (2011). *Actividade física adaptada numa unidade de intervenção especializada em multideficiência*. Tese de Mestrado em Ciências do Desporto - Especialização em Actividade Física Adaptada, Faculdade de Desporto - Universidade do Porto. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/57103>.
- Castro, E. M. (2006). Atividade física para portador de necessidades especiais. *Revista brasileira educação física especial*, 20, pp. 59-63. Disponível em: [http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/17\\_Anais\\_p59\(1\).pdf](http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/17_Anais_p59(1).pdf).
- César, M. (2012). Educação Especial: Pequenos passos, alguns retrocessos e muito caminho para andar. *Interações*, NO. 21, pp. 68-94. Disponível em: [revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/download/1523/1215](http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/download/1523/1215).
- Cidade, R. E., & Freitas, P. S. (2002). Educação física e inclusão: considerações para a prática pedagógica na escola. *Integração - MEC*. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/INCLUS%C3%83O-PRATICA-PEDAGOGICA.pdf>.

- Correia, L. d. (2008). *Educação especial: aspetos positivos e negativos do Decreto-Lei n.º 3/2008*. Obtido de educare.pt: <http://www.educare.pt/testemunhos/artigo/ver/?id=12542&langid=1>.
- Dickens, P., & McMillen, J. S. (2003). Growing up with spina bifida: what we have learned. *Quality of life secondary conditions in individuals with spina bifida*. University of North Carolina, Estados Unidos da América. Disponível em: <http://fpg.unc.edu/node/6272>.
- Direcção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular. (2006). *Avaliação e Intervenção na Área das NEE*. Ministério da Educação.
- Direcção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular. (2008). *Educação Especial - Manual de apoio à prática*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Domingues, R. C. (2008). *Estudo da competência física, da identidade atlética e da auto-estima em atletas com deficiência motora*. Tese de Dissertação com vista à obtenção do grau de Licenciatura em Educação Física, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/10682>.
- Felizardo, S. M. (2010). *Perspectivas sobre a inclusão de alunos com necessidades educativas especiais*. Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Viseu. Disponível em: [http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/525/1/Felizardo,%20SMAS%20\(2010\).%20Perspectivas%20sobre%20a%20inclus%C3%A3o%20de%20alunos%20com%20necessidades%20educativas%20especiais.pdf](http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/525/1/Felizardo,%20SMAS%20(2010).%20Perspectivas%20sobre%20a%20inclus%C3%A3o%20de%20alunos%20com%20necessidades%20educativas%20especiais.pdf).
- Fernández, M. R. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumnado con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Fernandes, T. d. (2015). *Efeito de um programa de mobilização e exercício activo sobre a amplitude articular em pessoas com síndrome de desuso*. Tese de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Saúde. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12043/1/Teresa%20de%20Jesus%20Fernandes.pdf>.

- Fortin, M. F. (1999). *Processo de Estudo - Da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Fórum de Estudos de Educação Inclusiva. (s.d.). *Sindicato dos Professores Madeira*. Obtido de <http://www.spm-ram.org/conteudo/ficheiros/legislacao/especial/FEEI-CIF.pdf>.
- Freire, M. F. (2010). *A inclusão através do desporto adaptado: o caso português do basquetebol em cadeira de rodas*. Tese de Mestrado em Exercício e Saúde em Populações Especiais, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/17570>.
- Goldenberg, M. (2002). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais*. São Paulo: Record. Disponível em: <http://www.ufjf.br/labesc/files/2012/03/A-Arte-de-Pesquisar-Mirian-Goldenberg.pdf>.
- Groot, J. F. (2010). *Physical fitness, ambulation and physical activity in ambulatory children and adolescents with spina bifida*. Tese de Doutoramento, Utrecht University. Disponível em: <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/188223>.
- Lavrador, R. S. (2009). *A Utilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em Educação*. Tese de Mestrado em Educação Especial - Especialização em Dificuldades de Aprendizagem Específicas, Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10996/1/TESE.pdf>.
- Lei n.º 5/2007 - Lei de Bases da Actividade Física e do Desporto. (2007). *Diário da República*, pp. 356-363. Disponível em: <https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2007/01/01100/03560363.pdf>.
- Madureira, J. C. (2011). *Actividade física adaptada para pessoas com deficiência: o caso dos desportos náuticos*. Tese de Mestrado em Sociologia, Faculdade de Economia - Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/18060>.

- Magalhães, S., Costa, T., Pires, A., Palhau, L., & Amorim, R. (2014). Abordagem multidisciplinar e qualidade de vida em doentes com espinha bífida. *Nascer e Crescer: Revista de pediatria do centro hospitalar do Porto*, 23(2), pp. 61-65. Disponível em: <http://repositorio.chporto.pt/handle/10400.16/1749>.
- Margato, M. A. (2011). *Perfil de actividade física em indivíduos com paralisia cerebral*. Tese de Mestrado em Exercício e Saúde em Populações Especiais, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/19993>.
- Martins, G. d. (2006). *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. Atlas. Disponível em: <http://www.aslegis.org.br/aslegis/images/stories/cadernos/2008/Caderno35/189-202estudodecaso.pdf>.
- Mateus, S. M. (2011). *PortalCIF: Um recurso colaborativo no desenvolvimento do processo de referenciação de alunos para a Educação Especial*. Tese de Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto. Disponível em: <http://repositorio.esepf.pt/handle/10000/546>.
- Matos, J. F., & Pedro, A. (2011). O estudo de caso na estudo em educação em direcção a uma reconceptualização. *Actas do XI Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*, (pp. 583-587). Guarda. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/9678>.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de estudo em educação. *EDUSER: revista de educação*, 2(2), pp. 49-65. Disponível em: <http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/3961>.
- Ministério da Educação. (2008). Decreto-Lei n.º 3/2008. *Diário da República*, N.º 4, pp. 154-164. Disponível em: [http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl\\_3\\_2008.htm](http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl_3_2008.htm).
- Monteiro, A. d. (2012). *Autoestima em contexto escolar: um estudo de caso*. Tese de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino no 1º Ciclo do Ensino Básico, Universidade de Aveiro. Disponível em: <http://ria.ua.pt/handle/10773/9835>.

- Murphy, N. A., Carbone, P. S., & Disabilities, C. o. (2008). Promoting the participation of children cith disabilities in sports, recreation, and physical activities. *Pediatrics*, *Vohume 121*, *Nº 5*. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/121/5/1057>.
- Organização Mundial da Saúde; Direcção-Geral da Saúde. (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)*. (A. Leitão, Trad.) Lisboa. Disponível em: [http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF\\_port\\_%202004.pdf](http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF_port_%202004.pdf).
- Organização Mundial de Saúde; Centro de Psicologia do Desenvolvimento e da Educação da Criança. (2007). *Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: Versão para Crianças e Jovens*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. Disponível em: [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/class\\_int\\_func\\_cj.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/class_int_func_cj.pdf).
- Palacios, P. S. (2008). Tratamiento de la espina bífida en las clases de educación física. *Innovación y experiencias educativas*, *11*. Disponível em: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_12/PILAR\\_SANCHEZ\\_2.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_12/PILAR_SANCHEZ_2.pdf).
- Pechorro, P. F. (2011). *Delinquência juvenil: Estudo de algumas variáveis psicológicas e relacionais com ênfase nos traços psicopáticos*. Tese de Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Saúde - Especialidade em Medicina Legal e Ciências Forenses, Faculdade de Medicina de Lisboa - Universidade de Lisboa. Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5994/1/ulsd062466\\_td\\_Pedro\\_Pechorro.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5994/1/ulsd062466_td_Pedro_Pechorro.pdf).
- Pina, J. C. (2012). *Atividade motora adaptada e autoestima de alunos com deficiência*. Tese de Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, Universidade da Beira Interior, Covilhã. Disponível em: <http://ubithesis.ubi.pt/handle/10400.6/3350>.

- Poças, R. M. (2009). *Atitudes dos futuros professores de educação física face à inclusão de alunos com deficiência*. Tese de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/12006>.
- Rodrigues, D. (2003). A Educação Física perante a Educação Inclusiva: reflexões conceptuais e metodológicas. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física*, 24/25, pp. 73-81. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/sobama/sobamaorg/EFeInclusaoDavidRodrigues.pdf>.
- Rodrigues, D., & Nogueira, J. (2010). Educação Especial e Inclusiva em Portugal: Factos e opções. *Revista Educación Inclusiva*, 3 nº 1, pp. 97-109. Disponível em: <http://www.ujaen.es/revista/rei/linked/documentos/documentos/5-6.pdf>.
- Rosário, H., Leal, T., Pinto, A. I., & Simeonsson, R. J. (2009). Utilidade da Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: Versão para Crianças e Jovens (CIF-CJ) no contexto da intervenção precoce e da Educação Especial. *Psicologia*, XXIII(2), pp. 129-139. Disponível em: [http://sigarra.up.pt/fpceup\\_uk/publs\\_pesquisa.show\\_publ\\_file?pct\\_gdoc\\_id=12595](http://sigarra.up.pt/fpceup_uk/publs_pesquisa.show_publ_file?pct_gdoc_id=12595).
- Simeonsson, R. (2009). *Educação Especial: sistema de sinalização sob avaliação*. Obtido de educare.pt: <http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=13570&langid=1>.
- Teles, A. M. (2011). *A aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Tese de Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Educação Especial, Universidade Católica de Viseu - Centro Regional das Beiras, Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais, Viseu. Disponível em: <http://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/13635/1/Trabalho%20final.pdf>.



- Teles, A., Ribeiro, C., & Ferreira, C. (2012). A Implementação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde como Referência para a Classificação das Necessidades Educativas Especiais. *Gestão e Desenvolvimento*, 20, pp. 111-128. Disponível em: [http://z3950.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD20/gestaodesenvolvimento20\\_111.pdf](http://z3950.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD20/gestaodesenvolvimento20_111.pdf).
- Vale, M. d. (2009). Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF): conceitos, preconceitos e paradigmas. Contributo de um construto para o percurso real em meio natural de vida. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 40(5), pp. 229-36. Disponível em: <http://repositorio.chlc.min-saude.pt/handle/10400.17/891>.
- Ventura, M. M. (2007). O estudo de caso como modalidade de pesquisa. *SOCERJ: Pedagogia médica*, 20(5), pp. 383-386. Disponível em: [http://www.polo.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/o\\_estudo\\_de\\_caso\\_como\\_modalidade\\_de\\_pesquisa.pdf](http://www.polo.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/o_estudo_de_caso_como_modalidade_de_pesquisa.pdf).



## **9 – Anexos**

### **9.1 – Anexo I – Pedido de autorização do aluno A**

**Exmo aluno A**

**Assunto: Pedido de autorização para aplicação de um programa de Atividade Física Adaptada, no âmbito de uma Tese de Mestrado**

Eu, Fábio Rúben Duarte Gonçalves, encontro-me a desenvolver um estudo empírico para a preparação de Tese de Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja, cujo tema se centra na análise da Atividade Física Adaptada e sua influência sobre a Funcionalidade e Auto-Estima de um aluno com Espinha Bífida.

Para esse efeito eu, Fábio Gonçalves, enquanto aluno da referida Instituição, venho solicitar a V. Ex. a participação num programa de Atividade Física Adaptada (uma aula semanal na piscina e outra no ginásio da escola).

Na apresentação dos resultados do estudo, cumpre-me desde já garantir o total anonimato, tanto do aluno e família (com a devida autorização), bem como das instituições/professores/técnicos envolvidos. A aplicação do programa será assegurado por mim como Professor de Educação Física, com a supervisão da Professora Ana Cabrita.

Antecipadamente grato pela colaboração prestada e com o compromisso de cumprimento das normas éticas que presidem este tipo de estudo, coloco-me à disposição de V. Ex. para qualquer esclarecimento que considere importante.

Cumprimentos saudáveis,

Vila Real de Santo António

---

(Fábio Rúben Duarte Gonçalves)

**Dados Pessoais**

Nome: Fábio Rúben Duarte Gonçalves

Morada: Rua 5 de Outubro, urbanização cidade real, lote 4, 1ºdto, 8900-240 VRSA

Contacto: 964291237

E-mail: frdg49@gmail.com

Eu \_\_\_\_\_,  
aceito participar no programa de atividade física adaptada no âmbito da Tese de  
Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor.

O Aluno:

\_\_\_\_\_  
VRSA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

## **9.2 – Anexo II – Pedido de autorização do encarregado de educação do aluno A**

**Exmo(a) Encarregado(a) de Educação do aluno A**

**Assunto: Pedido de autorização para aplicação de um programa de Atividade Física Adaptada, no âmbito de uma Tese de Mestrado**

Eu, Fábio Rúben Duarte Gonçalves, encontro-me a desenvolver um estudo empírico para a preparação de Tese de Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja, cujo tema se centra na análise da Atividade Física Adaptada e sua influência sobre a Funcionalidade e Auto-Estima de um aluno com Espinha Bífida.

Para esse efeito eu, Fábio Gonçalves, enquanto aluno da referida Instituição, venho solicitar a V. Ex. autorização para realizar com o seu educando a aplicação de um programa de Atividade Física Adaptada (uma aula semanal na piscina e outra no ginásio da escola).

Na apresentação dos resultados do estudo, cumpre-me desde já garantir o total anonimato, tanto do aluno e família (com a devida autorização), bem como das instituições/professores/técnicos envolvidos. A aplicação do programa será assegurado por mim como Professor de Educação Física, com a supervisão da Professora Ana Cabrita.

Antecipadamente grato pela colaboração prestada e com o compromisso de cumprimento das normas éticas que presidem este tipo de estudo, coloco-me à disposição de V. Ex. para qualquer esclarecimento que considere importante.

Cumprimentos saudáveis,

Vila Real de Santo António,

---

(Fábio Rúben Duarte Gonçalves)

**Dados Pessoais**

Nome: Fábio Rúben Duarte Gonçalves

Morada: Rua 5 de Outubro, urbanização cidade real, lote 4, 1ºdto, 8900-240 VRSA

Contacto: 964291237

E-mail: frdg49@gmail.com

Eu \_\_\_\_\_,

Encarregado(a) de Educação do aluno A, autorizo/não autorizo a sua participação no programa de atividade física adaptada no âmbito da Tese de Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor.

O(a) Encarregado(a) de Educação:

\_\_\_\_\_  
VRSA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_